



Prognose og biologisk rådgivning for fiskeriet i 1997

Degnbol, P.

Publication date:
1996

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Degnbol, P. (1996). *Prognose og biologisk rådgivning for fiskeriet i 1997*. Danmarks Fiskeriundersøgelser. DFU-rapport No. 27-96

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Prognose og biologisk rådgivning for fiskeriet i 1997

af

**Poul Degnbol
Danmarks Fiskeriundersøgelser**

**Danmarks Fiskeriundersøgelser
Afd. for Fiskebiologi
Box 101
9850 Hirtshals**

ISBN: 87-88047-06-7

DFU-Rapport nr. 27-96

Prognose og biologisk rådgivning for fiskeriet i 1997

**Danmarks Fiskeriundersøgelser
November 1996**

Et af fiskeriforvaltningens formål er at sikre en bæredygtig udnyttelse af de levende ressourcer i havet. Fiskeriet skal være bæredygtigt både af hensyn til fremtidig erhvervsudøvelse og af hensyn til opretholdelse af et sundt havmiljø. Dette formål kan kun forfølges på basis af information om ressourcesituationen hvorfor forvaltningen må støtte sig på en biologisk rådgivning om de levende ressourcers aktuelle tilstand og prognoser for fremtidig udvikling.

Sigtet med denne rapport er at give information om baggrunden for den biologiske rådgivning og om den aktuelle rådgivning. Rapporten er dels en oversigt over fiskebestande af betydning for dansk fiskeri, dels et dansk resumé af den biologiske rådgivning for fiskeriet i 1997.

Resuméet af den biologiske rådgivning er bl.a. udarbejdet på grundlag af rapporterne fra Det Internationale Havundersøgelsesråds Rådgivende Komite for Fiskeriforvaltning (Advisory Committee on Fisheries Management, ACFM)'s møder i maj og oktober 1997. Det skal understreges at denne rapport ikke er den biologiske rådgivning men kun et resumé udbygget med almen information om bestandene. Rådgivningens præcise ordlyd må opsøges i ACFM's rapport, som kan rekvireres fra Det Internationale Havundersøgelsesråd, ICES' hovedkvarter i København. Rapporten vil foreligge som trykte 'extracts' fra midt i november men vil senere udkomme som en samlet publikation.

Eskild Kirkegaard har har skrevet afsnittet om laks.

Poul Degnbol
Dansk ACFM medlem

INDHOLD

1	GENEREL INTRODUKTION	5
1.1	Den biologiske rådgivnings sigte	5
1.2	Den biologiske rådgivnings baggrund og form	5
1.3	Generelt om ACFM's rådgivning for 1997	8
1.4	Datagrundlag	8
2	SILD	9
2.1	Sild i Nordsøen	10
2.2	Sild i Skagerrak, Kattegat og Vestlige Østersø.	14
2.3	Sild i Østlige Østersø	16
3	Brisling	17
3.1	Brisling i Nordsøen	17
3.2	Brisling i Skagerrak og Kattegat	18
3.3	Brisling i Østersøen	18
4	Makrel i Nordøstatlantien	19
5	Torsk	22
5.1	Torsk i Nordsøen, Skagerrak og den østlige engelske kanal	23
5.2	Torsk i Kattegat	27
5.3	Torsk i Vestlige Østersø (Subdiv. 22 og 24).	28
5.4	Torsk i Østlige Østersø (Subdiv. 25-32).	29
6	Kuller	32
7	Sej i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat	35
8	Hvilling i Nordsøen og den østlige engelske kanal.	36
9	Rødspætte	38
9.1	Rødspætte i Nordsøen	38
9.2	Rødspætte i Skagerrak og Kattegat	40
10	Tunge	40
10.1	Tunge i Nordsøen	41
10.2	Tunge i Skagerrak og Kattegat	43
11	Dybvandsrejer (Pandalus)	43
11.1	Pandalus borealis i Skagerrak (Division IIIa) og Norske Rende (Division IVa øst)	44
11.2	Pandalus borealis på Fladen Grund (Division IVa)	44
11.3	Pandalus i Farn Deep (Division IVB)	44

12	Sperling og tobis	44
13	Laks	46
13.1	Laks i den Centrale Østersø og den Botniske Bugt	47
14	Andre bestande i Nordøstatlanten, som kan have betydning for dansk fiskeri ..	49
14.1	Norsk vårgydende sild	49
14.2	Nordøstarktisk torsk	51
ICES	53

1 GENEREL INTRODUKTION

1.1 Den biologiske rådgivnings sigte

Biologisk rådgivning har til formål at levere det biologisk-faglige grundlag for en bæredygtig udnyttelse af havets levende ressourcer indenfor levedygtige økosystemer.

Rådgivningen skal således kunne danne basis for en forvaltning af fiskeriet som sikrer :

- at resourcegrundlaget for fiskeriet bevares af hensyn til opretholdelse af fremtidige erhvervsmuligheder
- at udnyttelsen af havets levende ressourcer ikke kommer i modstrid med opretholdelsen af levedygtige marine økosystemer

Rådgivningen tjener derfor såvel erhvervsmæssige som miljømæssige formål.

Den biologiske rådgivning inddrager derimod ikke sociale og økonomiske forhold såsom rentabiliteten i fiskeflåden eller beskæftigelsesproblemer i regioner, der er afhængige af fiskeri. Dette er ikke fordi disse forhold ikke opfattes som vigtige, men fordi biologerne ikke har ekspertise til at inddrage disse aspekter. Der er tale om *biologisk* rådgivning.

1.2 Den biologiske rådgivnings baggrund og form

Biologisk rådgivning afhænger af bestandens tilstand. ACFM baserer sin rådgivning på en opdeling af fiskebestandene i tre kategorier :

1. Bestande, som umiddelbart er eller i den nærmeste fremtid forventes at være i en særlig kritisk situation. En bestand henføres til denne kategori, hvis den er udenfor sikre biologiske grænser. Om en bestand vurderes som udenfor sikre biologiske grænser er afhængigt af en række forhold, primært gydebestandens størrelse eller forventede udvikling og fiskeritrykkets størrelse.

For gydebestanden vil problemet typisk være, at gydebestanden er mindre end det, som man ud fra historiske data har erfaring for er tilstrækkeligt til at producere gennemsnitlige årgange. Ved meget lave niveauer af gydebestanden må man forvente, at de nye årgange bliver små alene på grund af gydebestandens størrelse og at bestanden derfor vil have vanskeligt ved at opretholde sig selv. Præcist hvor det kritisk lave niveau er, kan man imidlertid kun vide ud fra historiske erfaringer. Man opererer her med en 'biologisk acceptabel nedre grænse' for gydebestanden af den enkelte bestand. Dette skal forstås sådan, at man for en bestand, der er under den kritiske grænse, er ude i en situation som er uden historiske fortilfælde og at man derfor ikke ved, hvad konsekvensen vil være i form af bestandens evne til at forny sig. Bestanden er i "ukendt territorium" og man løber en risiko for varigt rekrutteringssvigt, så længe bestanden er under det kritiske niveau.

For en række bestande er der desuden historiske erfaringer, som indikerer at fiskeritryk over et vist niveau er forbundet med stor risiko for at gydebestanden vil falde under det kritisk lave niveau. Hvis en bestande er på lavt niveau med et sådant højt fiskeritryk vil der være stor risiko for, at det lave bestandsniveau bliver yderligere redu

For denne kategori af bestande vil ACFM normalt *anbefale* reduktioner i fiskeritrykket eller forholdsvist lave fangster med det formål at forøge gydebestanden over den kritiske grænse.

2. Bestande, som vides at være indenfor sikre biologiske grænser. Dette vil være bestande, om hvilke det vides, at gydebestanden er over den kritiske nedre grænse og som der med det nuværende fiskeritryk kun vil være lav sandsynlighed for vil falde under den kritiske grænse i fremtiden.

For disse bestande gives der *ikke anbefaling* om en bestemt kvote eller fiskeritryk. Derimod *oplyses om konsekvenser* af forskellige fiskeritryk på fangster og gydebestand. Dette er baseret på basis af prognoseberegninger, og resultatet af disse beregninger udgør rådgivningen uden at et bestemt niveau anbefales.

3. Bestande, for hvilke der ikke er tilstrækkelige oplysninger til at afgøre bestandens tilstand. Dette kan enten skyldes at oplysninger ikke findes eller er af for dårlig kvalitet eller at den historiske tidsserie er for kort til at vurdere om den nuværende tilstand er kritisk i historisk perspektiv.

For disse bestande kan der anbefales en forebyggende kvote for at stabilisere tilstanden. Denne vil normalt blive beregnet på basis af de seneste års fangster.

Den biologiske vurdering og rådgivning beskæftiger sig med fiskebestande på ret overordnet niveau, f.eks. hele Nordsøen. For alle fiskebestande er der store variationer i forekomst indenfor så stort et område og i nogle tilfælde kan denne variation være så udpræget at bestanden det ene sted kan se ud som værende på et højt niveau mens den synes at være næsten forsvundet et andet sted. Eksempler på sådanne bestande er torsk i Nordsøen og den østlige Østersø samt rødspætte i Nordsøen. For Rødspætte har situationen f.eks. i vinteren 95/96 været den, at fordelingsmønstret på grund af de specielt lave temperaturer blev ændret - rødspætteerne koncentreret sig i dybere vand og i den sydlige del hvorfor der i disse områder blev høje fangstrater uanset at den totale bestand var på lavere niveau end tidligere. Vurderingerne af disse bestande vil således set fra forskellige lokale synsvinkler være direkte modstridende - og den biologiske rådgivning vil fra begge sider blive beskyldt for at være ude af trit med virkeligheden. Det skal i den forbindelse understreges, at den biologiske vurdering gælder for hele bestande og derfor udtrykker gennemsnit. Bestandsvurderingen baserer sig på data fra hele bestandens udbredelsesområde og udtaler sig ikke om den lokale situation.

Problemet bliver yderligere forstærket fordi mange fiskebestande skifter udbredelsesmønster med deres størrelse - groft sagt bliver der ikke bare flere eller færre i samme område når bestanden bliver større eller mindre, men bestanden udbreder sig også over et større eller mindre område. Dette er især føleligt i områder, som er nær en

bestands udbredelsegrænse, og bestandssvingninger kan her vise sig som dramatiske ændringer i de lokale forekomster.

Det betyder, at den del af bestanden, som er tilgængelig for forskellige fiskeflåder, skifter med bestandens størrelse. Hvis man nu bruger et reguleringssystem, hvor man fordeler fiskemulighederne efter en fast nøgle, f.eks. på basis af historiske gennemsnitsfordelinger, vil dette reelt betyde, at fordelingen af de praktiske fiskemuligheder vil forekomme at være i modstrid med fordelingsnøglen ved ekstreme bestandsstørrelser.

Dette har i de senere år kunnet konstateres for såvel bestande på lavt niveau (torsk i Nordsøen og Østersøen) som bestande som i en periode var på højt niveau (tunge i Nordsøen). Det er sådan set logisk nok, at torsken, som i Nordsøen er tæt på sin sydlige udbredelsesgrænse, ved lave bestandsniveauer først forsvinder fra den sydlige Nordsø, at tungen, som er en sydlig art, tilsvarende får uforholdsmæssigt større tætheder nordpå i Nordsøen når den er på højt bestandsniveau eller at torsken i Østersøen koncentrerer sig i den saltere vestlige del ved Bornholm når den er på lavt niveau. Men det er tilsvarende forståeligt at de mennesker, der har praktisk føling med fiskebestandene i disse lokale områder, oplever at biologernes gennemsnitsbetragtning ikke siger ret meget om deres lokale virkelighed.

1.3 Generelt om ACFM's rådgivning for 1997

ACFM's rådgivning for 1997 er opsummeret i nedenstående tabel.

Område	Art	Kategori	Rådgivning
Nordsø	Sild	1	Hurtig handling for at genopbygge bestand : Totalfangst i 1996 højst 298.000 t og fiskeritrykket i 1997 reduceret til 0.2 (=75% reduktion fra '95)
	Makrel. Nordøstatlantisk	(1)	Væsentlig reduktion i fiskeritryk
	Makrel Nordsø	1	Ingen fiskeri i i IVbc+IIIa. intet fiskeri i Iva 11-31/7
	Torsk	1	Reduktion af fiskeritryk med 20%
	Kuller	2	Forvaltning bør tage hensyn til reduktion af torsk i blandede fiskerier
	Hvilling	2	Forvaltning bør tage hensyn til reduktion af torsk i blandede fiskerier
	Sej (IV+IIIa)	2 (1)	Fiskeridødelighed bør ikke øges
	Rødspætte	1	Fiskeridødelighed reduceres med mindst 20%
	Tunge	1	Fiskeridødelighed reduceres med mindst 20%
Skagerrak	Torsk		se Nordsøtorsk
Skagerrak/ Kattegat	Rødspætte	2	
Kattegat	Torsk	3 (1)	Fiskeriindsatsen bør ikke overstige 70% af niveauet i '94.
	Tunge	2	
Vestl. Østersø	Sild	2	
	Torsk	2	Fiskeritrykket bør ikke øges
Østl. Østersø	Sild	2	
	Brisling	2	
	Torsk	1	Reduktion af fiskeritrykket med 20% svarende til fangster på 127.000 ton i 1997.

ACFM's rådgivning for 1997. Kategori henviser til bestandens tilstand som omtalt i afsnittet om den biologiske rådgivnings baggrund og form : 1 er udenfor sikre biologiske grænser eller tæt på sikre biologiske grænser (1), 2 er indenfor mens 3 er bestande for hvilke der ikke er tilstrækkelig information til at afgøre tilstanden.

1.4 Datagrundlag

Den biologiske rådgivning er baseret på data som indsamles fra fiskeriet og data indsamlet med havundersøgelsesskibe. Data fra fiskeriet omfatter landingsdata, fiskeriindsatsdata og biologiske data om størrelse og alder af de landede fisk. Endvidere har enkelte lande i en årrække indsamlet oplysninger om fangster direkte ombord på fiskefartøjerne og Danmark har i de seneste år også intensiveret denne form for dataindsamling. Med havundersøgelsesskibe indsamles data om de nye årgange, som endnu ikke er dukket op i fiskeriet samt for nogle enkelte bestande også data om den totale bestand. For alle datatyper gælder, at de så vidt muligt indsamles internationalt, dvs. at der indgår fiskeridata fra alle lande, der har fiskeri på bestanden, samt data fra togter, som dækker

hele bestandens udbredelsesområde og som typisk gennemføres som et samarbejde mellem flere landes forskningsinstitutioner.

Alle de tilgængelige data anvendes i den samlede beregning og kommer således til at præge resultatet. De anvendte beregningsmetoder er i et vist omfang i stand til at afsløre inkonsistenser i grunddata og at lægge mindre vægt på data, som strider mod al anden information, men der findes i sagens natur ikke metoder til at lave dårlige grunddata om til gode grunddata. Kvaliteten af alle de vurderinger, der gives, er derfor i den sidste ende afhængige af kvaliteten af grunddata.

For nogle bestande er vigtige grunddata dårlige, bl.a. på grund af problemer med misrapporteringer og manglende rapportering af fangster. Dette problem har været stort i de senere år. Desværre er det sådan at datakvaliteten falder mest hvor der er allermest brug for gode data : for bestande som befinder sig i en kritisk tilstand gennemføres typisk mere restriktive reguleringer hvilket så kan føre til flere problemer med fangstrapporteringen og dermed dårligere grunddata.

For de fleste bestande er der imidlertid tilstrækkelig information til at vurdere bestandens tilstand og fangstforventningerne med rimelig sikkerhed. Der gives ikke biologisk bestandsvurdering når datamaterialet ikke er til det, og i de tilfælde, hvor der er problemer med grunddata vil det fremgå af rådgivningen.

Grunddata vedrørende bestandene og fiskeriet bearbejdes i en lang række internationale arbejdsgrupper under Det Internationale Havundersøgelsesråd. Den detaljerede analyse af bestandenes tilstand samt prognoserne for fiskeriet fremlægges i rapporterne fra disse arbejdsgrupper og det er disse, der danner grundlag for ACFMs rådgivning.

2 SILD

Sild inden for det Nordøstatlantiske område omfatter et stort antal gydebestande. Assessmentmæssigt er det ikke muligt at skelne en række af bestandene fra hinanden, og de er derfor samlet i større grupper. Tre af disse grupper, Nordsø bestanden, Vestlige Østersø, Skagerrak og Kattegat bestanden og Østlige Østersø bestanden har stor betydning for dansk fiskeri.

Sild gennemfører ofte meget lange vandringer mellem gydeområde og fourageringsområde. Det betyder, at de enkelte bestande normalt fanges i flere forvaltningsområder, og ofte sammen med sild fra en anden bestand. Dette gør billedet for sild meget kompliceret, og gør det vanskeligt at forudsige fangsterne i de enkelte områder.

OMRÅDE	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NORDSØEN									
TOTAL	625	698	698	553	566	549	524	468	534
DANMARK	139	263	210	159	194	194	165	122	153
Skagerrak & KATTEGAT									
TOTAL	234	333	192	202	188	227	214	168	157
DANMARK	152	221	105	94	88	98	119	68	61
VESTLIGE ØSTERSØ									
TOTAL	101	99	93	77	66	80	77	65	73
DANMARK	33	33	22	14	25	27	38	40	37
ØSTLIGE ØSTERSØ									
TOTAL	252	286	290	244	213	209	231	243	217
DANMARK	4	11	7	5	7	8	9	11	11

Tabel 2.1 Totale internationale og danske fangster af sild (tusinde tons) i perioden 1987 til 1995 fordelt på område.

2.1 Sild i Nordsøen

Bestandsforhold

Sild i Nordsøen omfatter en række gydebestande, som det fiskerimæssigt ikke er muligt at adskille, hvorfor de her behandles som en bestand.

De vigtigste bestande er efterårsgydere med gydepladser langs Storbritanniens østkyst. Herudover findes en række lokale forårsgydere, f.eks. Ringkøbing Fjord bestanden.

Larverne af efterårsgyderne bliver ført med strømmen tværs over Nordsøen til den sydlige del af Nordsøen, området langs Jyllands vestkyst samt ind i Skagerrak og Kattegat. Larverne og ungsildene, som ender i Skagerrak og Kattegat, tilbringer et til to år her, inden de trækker ud i Nordsøen igen og slutter sig til den voksne del af bestanden.

I den nordlige Nordsø og det vestlige Skagerrak opblandes Nordsøsilden om sommeren med forårsgydere fra den vestlige Østersø.

Fiskeri

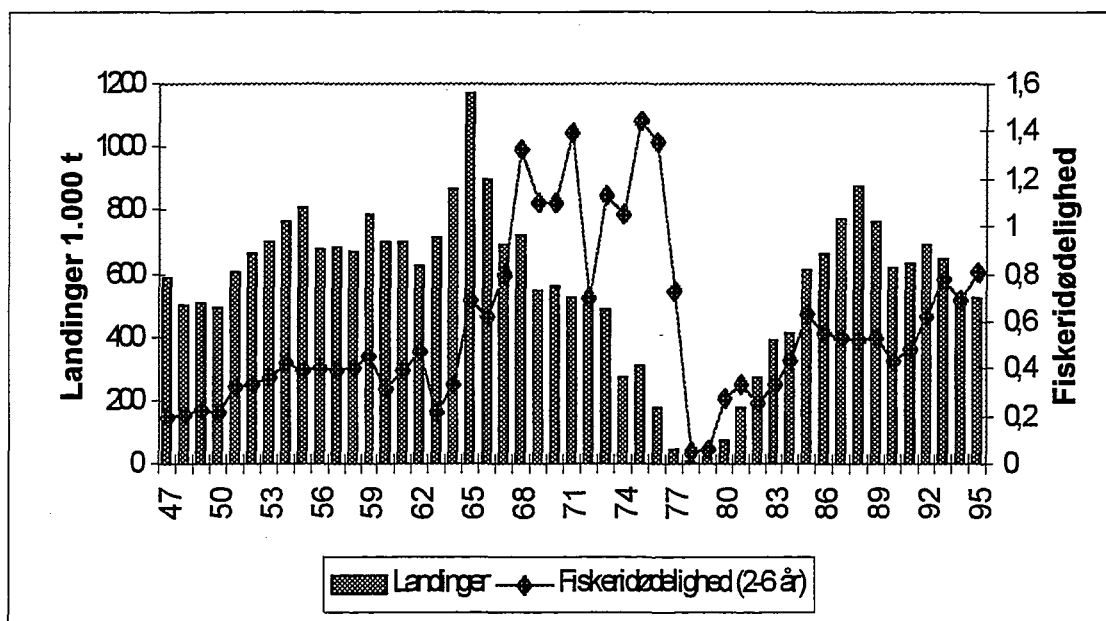
Nordsø sild fanges således både i Nordsøen og i Skagerrak og Kattegat. I 1995 udgjorde de samlede fangster 607.000 tons mod 538.000 tons i 1994. Af de 607.000 tons blev 70.000 t eller 12 % fanget i Skagerrak og Kattegat. De historiske fangster fra de forskellige områder fremgår af tabel 2.2.

Rådgivningen for Nordsø sild gives samlet for bestanden i hele dens udbredelsesområde. Den del af bestanden, der findes i den nordlige og centrale Nordsø, er dominerende.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
NORDSØ SILD TOTAL FANGST	876	769	620	635	694	647	538	607	
NORDLIGE OG CENTRALE NORDSØ			373-						
ANBEFALET TAC	500	484	/332	363	352	290	296	389	210
AFTALT TAC	500	484	385	370	380	380	390	390	263
FANGST	646	621	492	505	475	439	394	471	
SYDLIGE NORDSØ									
ANBEFALET TAC	15	30	30	50-60	54	50	50	50	25
AFTALT TAC	30	30	30	50	50	50	50	50	50
FANGST	52	79	61	61	74	74	74	63	
Skagerrak OG KATTEGAT									
ANBEFALET TAC	INGEN ANBEFALEDE ELLER AFTALTE TAC'ER FOR								
AFTALT TAC	NORDSØ SILD I Skagerrak OG KATTEGAT								
FANGST	201	91	77	77	152	132	86	70	

Tabel 2.2 Totale fangst af Nordsø sild samt fangst, anbefalede og aftalte TAC'er for sild pr. område. Vægte i tusinde tons.

Bestandssammensætningen af fangsterne i Skagerrak og Kattegat er meget usikre idet man ikke umiddelbart kan identificere den enkelte silde bestandstilhørsforhold, og de angivne mængder skal tages med forbehold. Endvidere er der i visse fiskerier i Nordsøen og Skagerrak betydelige mængder af udsnid og slipping, som ikke indgår i disse tal.



Figur 2.1 Landinger og fiskeridødelighed, sild i Nordsøen

Fiskeriet på Nordsø-sild kan opdeles på 5 fiskerier:

- A Et direkte fiskeri i Nordsøen hovedsagelig med trawl (32 mm maske) og med not. Fangsten anvendes primært til konsum.

- B Bifangst i det småmaskede industrifiskeri i Nordsøen.
- C Et direkte fiskeri i Skagerrak og Kattegat hovedsagelig med trawl (32 mm maske) og med not. Fangsten anvendes til konsum.
- D Et blandet fiskeri (mixede clupeoid) med trawl (32 mm maske) i Skagerrak og Kattegat. Fangsterne landes under brislingekvoten. Fangsten anvendes til industri.
- E Andre industrilandinger i Skagerrak og Kattegat. Omfatter dels bifangster i det småmaskede industrifiskeri efter tobis og sperling og dels fangster taget hovedsagelig af trawlere, som fisker efter sild til konsum, men som pga. fiskens størrelse eller kvalitet vælger at lande hele eller dele af fangsten til industri.
- I 1991-1995 fordelte landingerne sig på de nævnte fiskerier som vist i tabel 2.3.

Fiskeri	1991	1992	1993	1994	1995
A. Direkte konsumfiskeri, Nordsøen	421	419	418	414	472
B. Småmaskede industrifiskeri, Nordsøen	134	124	101	38	65
C. Konsumfiskeri, Div. IIIa	26	47	44	42	21
D. Mixede clupeoid	13	23	25	12	6
E. Andre industrilandinger, Div. IIIa	38	82	63	32	43

Tabel 2.3. Landinger af Nordsø-sild i tusinde tons fordelt på fiskeri.

Bestandsudvikling.

I 1970'erne var sildebestanden meget lav som følge af et kraftigt fiskeri i anden halvdel af 1960'erne og lav rekruttering i 1970'erne. Bestanden voksede betydeligt i 1980'erne og gydebestanden nåede i 1989 op på 1,2 mill tons. Væksten i bestanden skyldtes en række gode årgange i perioden 1982-1986. I de seneste år har de nye årgange været omkring middelstørrelse.

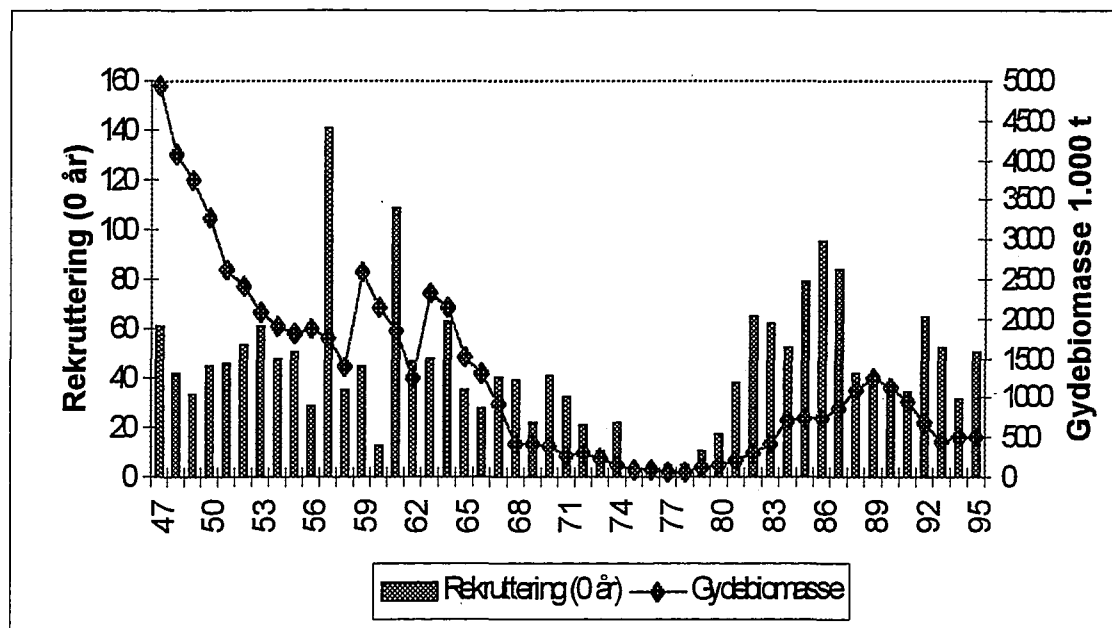
De mindre årgange i anden halvdel af 1980'erne og det samtidige højere fiskeritryk har bevirket at gydebestanden igen er aftaget siden 1989. I 1995 vurderes gydebestanden til at være ca 500.000 tons, betydeligt under de 800.000 tons som opfattes som den nedre biologisk acceptable grænse. Når gydebestanden er under dette niveau, viser de historiske data at der er stor sandsynlighed for, at det vil påvirke rekrutteringen i negativ retning. Samtidig er fiskeritrykket (fiskeridødeligheden) højt, over det dobbelte af det niveau som bestanden vil kunne bære på længere sigt.

Denne bestand har tidligere (i midten af 70'erne) vist et sammenbrud ved niveauer for gydebestand og fiskeritryk, som svarer til de, der er i dag.

Bestanden opfattes derfor som værende udenfor sikre biologiske grænser.

Den store fangst af ungsild i såvel Nordsøen som Skagerrak og Kattegat har en negativ effekt på gydebestanden og det totale udbytte af Nordsø-bestanden. En forøgelse af

gydebestanden til over den kritiske grænse kan imidlertid ikke opnås alene ved en reduktion af fangsten af ungsild i industrifiskerierne idet de målrettede fiskerier til konsum udøver det dominerende fiskeritryk på den samlede bestand.



Figur 2.2 Sild i Nordsøen, bestandsudvikling

Biologisk rådgivning

Med den lave gydebiomasse og det høje fiskeritryk opfattes bestanden som udenfor sikre biologiske grænser. Situationen opfattes som underligere kritisk fordi sammenbrud af denne bestand har været set historisk i en lignende situation.

Prognoserne for den fremtidige udvikling er, at selv en total lukning af alt fiskeri der beskatter Nordsøild i 1997 ikke vil bringe gydebestanden op over det kritiske niveau på kort sigt.

ICES anbefaler derfor at der gribes ind allerede i 1996 og at fiskeritrykket i 1997 reduceres til lavt niveau. Sigtet er, at der skal foretages indgreb som vil føre til en stor sandsynlighed for, at gydebestanden i 1998 er over det kritiske niveau på 800.000 t. Rådgivningen består af tre elementer :

- I. Den totale fangst af Nordsøild i 1996 bør ikke overstige 298.000 t. Dette svarer til en halvering af den aftalte kvote for konsumfiskeriet i Nordsøen og en halvering af fiskeridødeligheden for Nordsø sild i andre fiskerier, der beskatter Nordsøild (dvs industrifiskerier i Nordsøen og Skagerrak og Kattegat samt human konsum fiskeri efter sild i Skagerrak og Kattegat)
- II. Fiskeridødeligheden i 1997 bør reduceres således, at den totale dødelighed bliver 0.2 Dette svarer til en reduktion i forhold til 1995 på 76%.

III. Hvis der ikke sker en reduktion af fangsten i 1996 som anbefalet ovenfor anbefaler ICES, at der ikke fiskes på Nordsø-sild i 1997

Punkt III skal ses på baggrund af, at en reduktion af fangsten til 0 i 1997 uden reduktion i 1996 vil have en ringere effekt på gydebestanden end den kombinerede reduktion i 1996 og 1997 som anbefalet i punkt I. Man kan derfor ikke anbefale en fangst over 0 i 1997 som alternativ til et indgreb i 1996. Dette illustreres i nedenstående tabel :

Forvaltningsscenarie	Fangst 1996	Fangst 1997	Total fangst 1996+1997	Heraf konsumfangster	Gydebiomasse 1997
Reduktion i 1996, begrænset fiskeri i 1997 (option I +II)	298	218	516	356	700
Ingen indgreb i 1996, ingen fiskeri i 1997 (Option III)	540	0	540	357	567

Vægte i 1.000 t

Denne rådgivning er en skærpelse af rådgivningen fra sidste år, som var en reduktion af fuiskeridødeligheden med mindst 50% i forhold til 1994. Skærpelsen skyldes dels at ny information tyder på at situationen er endnu alvorligere end forudset, dels at man ved opretholdelsen af et fiskeri over det anbefalede i de seneste år har accelereret den negative udvikling i bestanden som vi har set i de seneste år.

Der knyttes yderligere den kommentar til rådgivningen, at de store fangster af ungsild giver anledning til bekymring og at en reduktion af disse fangster vil fremme bestandens opbygning. Denne kommentar har nu været givet i en del år.

Rådgivningen for sild i Nordsøen danner en væsentlig basis for rådgivningen for fiskeriet i andre områder - der knyttes således til rådgivningen for sild i Skagerrak og Kattegat og brisling i Skagerrak og Kattegat og brisling i Nordsøen en anbefaling om, at bifangsterne af Nordsø-sild i de fiskerier, som beskatter disse bestande, skal reduceres i overensstemmelse med rådgivningen for Nordsø-sild.

2.2 Sild i Skagerrak, Kattegat og Vestlige Østersø.

Bestandsforhold

Som for Nordsø-bestanden omfatter sildebestanden i Skagerrak, Kattegat og Vestlige Østersø en række lokale gydebestande, hvoraf langt størsteparten er forårs- og vintergydere. Bestanden, som gyder i den vestlige Østersø (Rügen-silden), er langt den dominerende bestand og i praksis den eneste, der betyder noget for fiskeriet i øjeblikket. Herudover er Skagerrak og Kattegat et meget vigtigt opvækstområde for Nordsø-silden. Stort set alle 0- og 1-gruppe sild i området er Nordsø sild. Nordsø-silden vandrer ud af Skagerrak og Kattegat området som 1-2 gruppe for at slutte sig til den voksne bestand.

De voksne sild i området er derfor hovedsageligt forårsgydere, som gyder i den vestlige Østersø. Efter gydningen vandrer de gennem Øresund op i Kattegat og Skagerrak og for

en dels vedkommende helt ud i Nordsøen. Efter sommerens fouragering vender sildene om efteråret tilbage mod den vestlige Østersø. Øresund fungerer som et vigtigt gennemgangs- og opholdsområde for denne bestand om efteråret og vinteren før den endelige vandring til gydepladserne.

Fiskeri.

Skagerrak, Kattegat og vestlige Østersø bestanden fanges således i tre forskellige forvaltnings områder som vist i tabel 2.4. Den totale fangst i de tre områder er vist i tabel 2.1.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
TOTAL FANGST	251	186	204	192	168	171	150		
ANBEFALET TAC, TOTAL -forårsgydere i IIIa og 22-24	196	174	131	178	170	150- 181	130- 180	²	²
NORDSØ FANGST	23	20	8	8	8	9	13	10	
Skagerrak OG KATTEGAT AFTALT TAC	138	138	120	104,5	124	165	148	140	120
FANGST	129	71	118	114	75	81	84	80	
VESTLIGE ØSTERSØ AFTALT TAC	Ingen separat TAC for den vestlige Østersø								
FANGST	99	95	78	70	85	81	66	74	

Tabel 2.4 Totale fangst og anbefalede TAC for Skagerrak, Kattegat og vestlige Østersø sild samt fangst og aftalte TAC'er pr. område. Fangst i tusinde tons. ¹ Ingen separat TAC'er for vestlige Østersø. ² Bør ikke overstige de seneste års fangstniveauer.

Fangstoplysningerne for Skagerrak og Kattegat er usikre pga. manglende biologisk prøvetagning af en række af fiskerierne.

Det er muligt at opdele fangsterne i Skagerrak og Kattegat på 3 fiskerier :

- C Et direkte fiskeri i Skagerrak og Kattegat hovedsagelig med trawl (32 mm maske) og med not. Fangsten anvendes til konsum.
- D. Et blandet fiskeri (mixede clupeoid) med trawl (32 mm maske) i Skagerrak og Kattegat. Fangsterne landes under brislingekvoten (se afsnit 2.2.) Fangsten anvendes til industri.
- E. Andre industrilandinger i Skagerrak og Kattegat. Omfatter dels bifangster i det småmaskede industrifiskeri efter tobis og sperling og dels fangster taget hovedsagelig af trawlere, som fisker efter sild til konsum, men som pga. fiskens størrelse eller kvalitet vælger at lande hele eller dele af fangsten til industri.

Bestandsudvikling.

Den information, der er tilgængelig, giver ikke noget entydigt billede af bestandens tilstand.

Biologisk rådgivning.

Da bestandens præcise tilstand ikke er kendt, men indikationerne er, at den er indenfor sikre biologiske grænser, giver ACFM ingen direkte anbefaling for 1997 for denne bestand isoleret. På grund af Nordsøsildens kritiske tilstand og opblandingen med Nordsøsild i fiskerierne i Skagerrak og Kattegat anbefales det at disse fiskerier forvaltes i overensstemmelse med den anbefaling, der er givet for de samme fiskerier under Nordsøsild

2.3 Sild i Østlige Østersø

Ved assessment af sildebestandene i den østlige Østersø anvendes følgende gruppering:

Sild i Sub-divisions 25-29 (Riga Bugten inkl.) og 32.

Sild i Sub-division 30.

Sild i Sub-division 31.

For sild i Sub-divisions 25-29 og 32 er der tale om en række bestande. Det er imidlertid ikke muligt at adskille bestandene fiskerimæssigt, hvorfor de behandles under et.

For dansk fiskeri er det kun bestanden i Sub-division 25-29 og 32 der har betydning, hvorfor det er den eneste bestand der behandles nærmere her.

Sild i subdivisions 25-29 (Riga bugten inkl.) og 32

År	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	-	-	-	-	-	293	343	¹⁾		394	394
TAC	399	399	399	399	399	402	402	560	560	560	560
Total fangst	268	252	286	293	244	213	218	231	243	217	

Tabel 2.5 Total fangst og anbefalet TAC for sild i Sub-division 25-29 og 32. Den store forskel mellem den besluttede TAC og fangsterne skyldes at der i TAC fastsættelsen indgår fordelingsmæssige overvejelser. ¹⁾Fiskeridødeligheden kan forøges.

Fangsterne har været meget stabile omkring 210.000 til 320.000 tons siden 1974. De senere år lavere niveauer i fangsterne skyldes hovedsagelig markedsproblemer.

Fiskeridødeligheden på denne bestand er lav og har haft en faldende tendens de seneste år efter en stigning op til slutningen af 80'erne. Bestanden udnyttes på et niveau, som er bæredygtigt, men hvor der kun er ringe forventning om forøget udbytte ved øget fiskeriindsats.

Hvis TAC'en i 1996 bliver taget vil det svare til en forøgelse af fiskeridødeligheden med 50%.

3 Brisling

Tre brisling-bestande har betydning for dansk fiskeri. De totale danske og internationale fangster for de tre bestande er vist i tabel 3.1. Der er fra dansk side næsten udelukkende tale om et industrifiskeri.

BESTAND	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NORDSØ									
TOTAL	33	82	62	71	110	124	200	324	357
DANMARK	32	87	63	69	78	89	153	284	321
Skagerrak OG KAT- TEGAT	14	9	10	10	14	10	9	96	56
TOTAL	3	3	4	2	6	3	1	48	41
.... DANMARK									
ØSTERSØ									
TOTAL	88	80	86	86	103	142	178	289	304
DANMARK	3	2	5	1	10	24	18	61	64

Tabel 3.1. Danske og internationale landinger i tusinde tons af brisling.

3.1 Brisling i Nordsøen

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Aftalt TAC	57	57	59	59	55	55	83	114	175	200
Total Fangst	33	87	63	71	110	124	200	324	357	

Tabel 3.2. Aftalt TAC for og fangst i tusinde tons af brisling i Nordsøen.

Der forefindes i dag ikke vurderinger af bestandens størrelse.

Da brislingefiskeriet har betydelige bifangster af Nordsøsild rådgives der for brislingefiskeriet på basis af Nordsøsildens kritiske tilstand. ICES anbefaler derfor at eksisterende regler som skal mindske bifangster af sild (lukkede områder, bifangstregler) håndhæves strikt. Hvis det ikke er muligt at undgå væsentlige bifangster af ungsild i brislingefiskeriet anbefaler ICES at brislingefiskeriet lukkes.

Det bemærkes herudover, at det at TAC'erne er blevet overskredet med over 100% i de senere år indikerer at reguleringen ikke har været effektiv. Dette kan have alvorlige konsekvenser for bestanden af Nordsøsild på grund af de store mængder af ungsild der tages i dette fiskeri.

3.2 Brisling i Skagerrak og Kattegat

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Aftalt TAC	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80 ¹⁾	65	50	50	45	43	43	43
Fangst af brisling	14	9	10	10	14	10	9	96	56	
Officielle landinger	68	63	62	43	44	40	31	42	31	
Bifangst af Nordsøild i mixede clupeoid fiskeri	Information ikke tilgængelig				13	23	25	12	6	

Tabel 3.3 Aftalt TAC for og fangst af brisling i tusinde tons i Skagerrak og Kattegat. Officielle landinger omfatter alle landinger under brisling TAC'en. ¹⁾ Arter rapporteret som 'brisling' i det blandede clupeoid fiskeri.

Brisling i Skagerrak og Kattegat fanges såvel i et målrettet fiskeri som under den såkaldte mixede clupeoid kvote, hvor der ingen begrænsninger er mht. bifangst af sild. Fangsten anvendes til mel- og oliefabrikation, mens en mindre mængde især af den svenske fangst, anvendes til konsum.

Det er ikke muligt at vurdere bestandens absolutte størrelse.

Som det fremgår af ovenstående tabel har brisling kun udgjort omkring 15 til 25% af de totale landinger i de senere år op til 1993. Resten har bestået af små sild, tobis, sperling, hvilling og andre torskefisk. Fangsten af konsumarter har en negativ effekt på udbyttet af disse arter. Hvis fangsten af disse arter reduceres, vil det forøge udbyttet.

I 1994 og 1995 er brislingefangsterne øget drastisk og bifangster af andre arter har udgjort en betydeligt mindre andel end i tidligere år.

På grund af Nordsøildbestandens kritiske tilstand rådgiver ICES for brislingefiskeriet på baggrund af rådgivningen for Nordsøild : det anbefales at bifangster af sild i brislingefiskeriet reduceres i overensstemmelse med den anbefaling der gives for flåde d) og e) under Nordsøild.

3.3 Brisling i Østersøen

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	-	-	72 ¹⁾	72 ¹⁾	150	143	²⁾		205	
Aftalt TAC	117	117	142	150	163	201	350	700	500	
Total fangst	88	80	86	86	103	142	178	291		

Tabel 3.4 Aftalt og anbefalet TAC for og fangst af brisling i tusinde tons i Østersøen. ¹⁾ = Sub-divisions 26-32. ²⁾ Fiskeridødeligheden kan forøges.

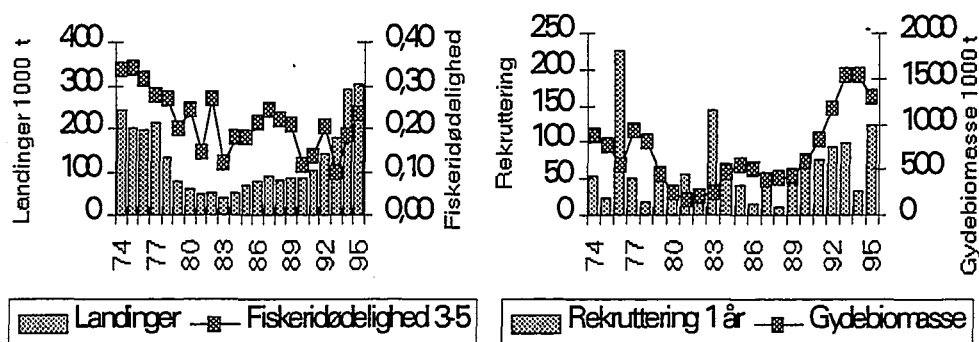
Brislingebestanden i Østersøen aftog gennem 1970'erne som følge af øget fiskeri og dårlig rekruttering i årene 1976-79. Aftagende fiskeri samt god rekruttering i begyndelsen af 1980'erne medførte stærk vækst i bestanden. Fiskeridødeligheden er steget igen i de

seneste år, men er stadig af samme størrelsesorden som den naturlige dødelighed og kan derfor ikke bestemmes præcist.

Biologisk rådgivning

Bestanden opfattes som værende indenfor sikre biologiske grænser og gydebestanden er på højt historisk niveau. Fiskeritrykket er steget i det sidste år og er nu tilbage på gennemsnitsniveauet for de sidste to årtier. Fangster op til 500.000 ton i 1997 vil stadig efterlade en gydebiomasse som vil være på højt niveau i forhold til historiske niveauer.

Uændret fiskeri vil give en fangst på ca. 320.000 tons i 1996 og 387.000 tons i 1997.



Figur 3.1 Fiskeri og bestandsudvikling, brisling i Østersøen.

4 Makrel i Nordøstatlanten

Bestandsforhold

Makrel fiskes i et vidt udbredt område omfattende Nordsøen, Norskehavet, Skagerrak, Kattegat, havet vest og syd for de Britiske øer og Biscayabugten. Den gyder over et vidtstrakt område langs ydersiden af det europæiske kontinent samt i Nordsøen og foretager omfattende vandringer over hele området. Der har siden slutningen af 70'erne kun været begrænset gydning i Nordsøen og gydebestanden i Nordsøen vurderes på baggrund af prøvetagning af ægmængder i Nordsøen kun til at udgøre ca 3 % af den samlede gydebestand i dag.

Mærkningsforsøg har tidligere demonstreret forskelle i vandringsmønstrene mellem den makrel, der gyder i Nordsøen, og den, der gyder vest for de Britiske øer. Senere mærkningsforsøg har vist at der har været betydelige ændringer i vandringsmønstrene siden 1970 og som en følge af dette forekommer der i dag store mængder makrel af vestlig oprindelse i den nordlige Nordsø (underområde IVa) og Norskehavet (Division IIa) i andet halvår. I marts-april 1994 blev omkring 10.000 makrel mærket i det sydøstlige

hjørne af Biscayabugten. Indenfor fire måneder genfangedes 67 mærkede makrel og disse genfangster viste at disse makrel vandrede ind i Norskehavet og Nordsøen og således blandede sig med makrellen i Nordsøen og det vestlige område. Da det ikke kan lade sig gøre at skelne makrel fra de forskellige gydekomponenter i fangsterne og da gydeområdet på ydersiden af kontinentet er sammenhængende er det således hverken muligt eller biologisk holdbart at lave en separat bestandsvurdering af de enkelte gydekomponenter i det Nordøstatlantiske område. Bestandsvurderingen har derfor siden 1995 taget udgangspunkt i en samlet analyse af syd- vest og nordsø makrel komponenterne.

Baseret på ægsurveys i 1995 vurderes gydebestanden i området vest for de Britiske øer at være 2,4 millioner ton og gydebestanden længere sydpå til 370.000 t. Den resterende gydebestand i Nordsøen blev ved et internationalt ægsurvey i 1996 bestemt til omkring 84.000 ton.

Mærkningsdata har tidligere indikeret at den komponent af gydebestanden, som gyder i Nordsøen, havde et andet vandringmønster end den øvrige makrelbestand som gyder langs ydersiden af det europæiske kontinent. Nordsøkomponenten blev stort set indenfor Nordsøområdet (område IV og IIa) og Skagerrak-Kattegat. Komponenten der gyder vest for de Britiske øer vandrer derimod efter gydningen nord om Skotland og ind i Nordsøområdet, hvor de opholder sig gennem hele andet halvår. Først i løbet af vinteren vandrer de tilbage mod gydepladserne. Dette vandringmønster er blevet forstærket gennem 1980'erne, og hovedparten af fiskeriet er siden da foregået i Nordsøområdet. Nordsømakrel udgør nu kun en ubetydelig del af fangsterne.

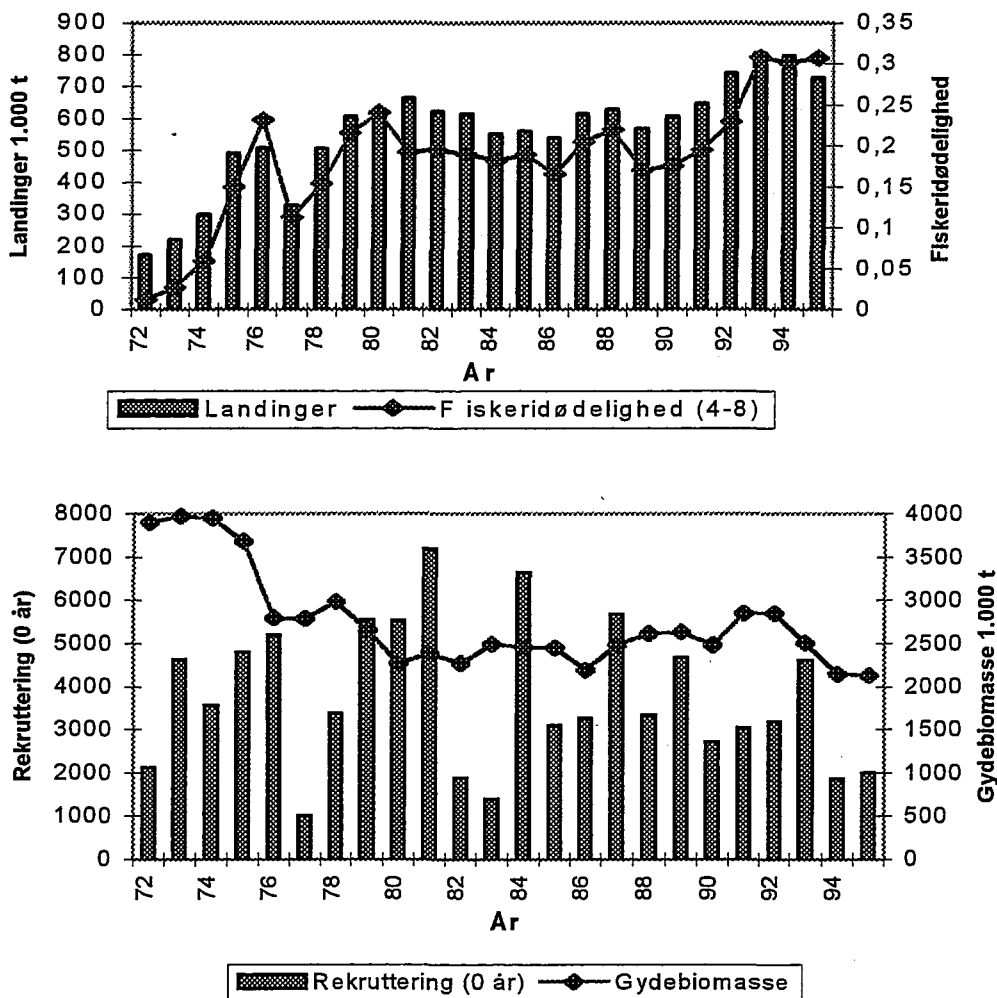
		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
NØ- Atlanten	Aftalt TAC ¹	610	532	562	612	707	767	837	645	455
	Total fangst ²	676	586	626	668	760	825	823	756	
	Danmark	37	33	36	40	42	43	48	35	
Vest- komponent	Anbefalet TAC ³	430	355	480	500	670	670	831	530	
	Aftalt TAC ⁴	573	495	525	575	670	730	800	608	425
	Fangst ⁵	628	567	605	646	742	805	792	728	
Syd- komponent	Aftalt TAC ⁶	36,57	36,57	36,57	36,57	36,57	36,57	36,57	36,57	30
	Fangst	25	18	21	21	18	20	25	28	
Nordsø- komponent	Anbefalet TAC ^{7,8}	LMN	LMN	LMN	LMN	LMN	LMN	LMN	LMN	LMN
	Aftalt TAC ⁹	55	49,2	45,2	65,5 ₁₀	76,3 ₁₀	83,1 ₁₀	95,7 ₁₀	76,3 ₁₀	
	Fangst	6	7	10						

Tabel 4.1. Fangst, aftalt og anbefalet TAC'er for Makrel i Nordøstatlanten. Vægt i 1000 t

¹ I alle områder undtagen internationalt farvand i område II. ² Landinger og udsmid fra alle områder. ³ I område VI, VII, VIIIa,b, VB, IIa og, fra 1988, IV. ⁴ TAC for makrel i VI, VII, VIIIa,b,d, IIa, IIIa, IV ⁵ Landinger og udsmid. ⁶ TAC for VIIc, IX og X. ⁷ TAC IV og IIIa. ⁸ LMN = lavest mulige niveau. ⁹ TAC for IV, IIIa, IIIb,c,d (EU zone) og IIIa (EU zone). ¹⁰ Ingen information

Fangstudvikling

Fangsterne af Vestmakrel har været nogenlunde konstante omkring 600.000 tons siden 1979 men steg i 1993 til 800.000 tons hvilket er det højeste siden 1981. Fangsterne er siden reduceret ned til 728.000 ton i 1995.



Figur 4.1 Fiskeri og bestandsudvikling, Nordøstatlantisk makrel

Bestandsudvikling

Gydebestanden af Vestkomponenten har været aftagende fra tæt ved 4 millioner ton i begyndelsen af 1970'erne til de nuværende 2 millioner ton. Nordsøkomponentens gydebiomasse var over 3 millioner ton i begyndelsen af 1960'erne men er meget lille i dag, sidst er den ved et ægsurvey i sommeren 1996 vurderet til omkring 84.000 t. Den sydlige komponent er ved et ægsurvey i 1995 vurderet til at have en gydebestand på omkring 371.000 t.

Der findes kun en kort tidsserie for den samlede Nordøstatlantiske bestand. Den samlede bestand domineres af den vestlige komponent som er på rekordlavt niveau med højt fiskeritryk. Nordsøkomponenten er kollapsede og der er ikke tegn på gendannelse.

Fiskeritrykket har været stigende i de seneste år og er nu på det højeste nogensinde.

Rådgivning

For at gendanne og opretholde gydebestanden på højere niveau anbefales det at fiskeridødeligheden reduceres betydeligt. I en aftale mellem EU og Norge indgået i 1995 besluttedes det at holde fiskeridødeligheden på 0.15 i 1997 hvilket svarer til fangster i det nordlige område (Norskehavet, Nordsøen og området vest for de Britiske Øer) på 381.000 ton. Hvis dette fiskeridødelighedsniveau opretholdes fremover forventes det at gydebestanden vil vokse til et stabilt niveau godt over det nuværende historiske minimum.

Makrel i Nordsøen

Makrellens vandringsmønster og det meget lave bestandsniveau for Nordsøkomponenten bevirker, at det er vanskeligt at vurdere Nordsøkomponentens størrelse.

Gydebestanden vurderes ud fra undersøgelser af mængden af makrelæg på gydepladserne. Disse togter gennemføres ikke hvert år. Gydebestanden var i 1960'erne 600.000 - 1.200.000 tons, men var i begyndelsen af 1980'erne faldet til omkring 200.000 tons. På grund af bestandens lave niveau og den store indvandring af Vestmakrel har det ikke siden været muligt at foretage en egentlig bestandsvurdering for Nordsømakrellen separat. Resultaterne fra togterne i perioden 1988-1992 viste en meget lille gydebestand samt en fortsat meget lav tilgang af makrel til bestanden og et togt i 1996 bekræftede dette billede.

Rådgivning

ACFM vurderer at bestanden er under den kritiske grænse og behøver maksimal beskyttelse for at kunne genetablere sig. ACFM anbefaler derfor udover den rådgivning der er givet for den samlede Nordøstatlantiske makrelbestand, at der i Nordsøen kun fiskes i områder og på årstider, hvor Vestkomponenten er til stede. ACFM anbefaler derfor, at der ikke åbnes for fiskeri efter makrel i område IIIa (Skagerrak-Kattegat) og IVB,C (den sydlige og mellemste Nordsø) på noget tidspunkt af året, at fiskeriet efter makrel i område IVa (den nordlige Nordsø) ikke foregår i perioden 1. januar til 31 juli samt at minimumsmålet på 30 cm opretholdes.

5 Torsk

Danske torskefiskeri finder sted i fem områder som vist i tabel 5.1. Da der er en del usikkerhed omkring afgrænsningerne mellem de enkelte områder og der samtidig finder en vis fejlrapportering af landingerne sted, er fangstoplysningerne for især de mindre

områder (Skagerrak, Kattegat og vestlige Østersø bestandene) behæftet med usikkerhed. Fra 1996 foretages en samlet bestandsvurdering af torskebestandene i Nordsøen, Skagerrak og den østlige engelske kanal. Dette skyldes dels, at der tilsyneladende er tale om én sammenhængende bestand, dels at fiskerierne i disse områder hænger sammen og der derfor kan være usikkerhed om den egentlige oprindelse af rapporterede fangster.

Område	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NORDSØ										
TOTAL	163	175	150	116	105	86	98	105	88	120
DANMARK	33	37	35	25	22	19	18	20	19	24
Skagerrak										
TOTAL	20	20	17	19	18	12	14	15	14	15
DANMARK ²	18	18	15	17	16	10	11	12	12	16
KATTEGAT										
TOTAL	9	11	6	9	6	7	6	7	8	8
DANMARK	7	9	4	7	5	5	3	4	4	4
VESTLIGE ØSTERSØ										
TOTAL	26	27	28	18	17	15	15	18	27	30
DANMARK	16	13	13	8	9	9	10	90	14	
ØSTLIGE ØSTERSØ										
TOTAL	253	207	194	179	153	123	105 ¹	96 ¹	102 ¹	126 ¹
DANMARK	82	69	60	57	47	40	18	2	5	

Tabel 5.1. Danske og totale internationale fangster af torsk i perioden 1986 til 1995. Fangst er i tusinde tons.

¹ De faktiske fangstmængder er meget usikre. ² Officielle fangsttal

5.1 Torsk i Nordsøen, Skagerrak og den østlige engelske kanal

Fra 1996 behandles torsken i dette område som en samlet bestand. Dette betyder at der er lavet en samlet bestandsvurdering, men i fangstprognosen er der dog efterfølgende foretaget en opdeling på underområde på basis af fordelingen i de seneste år.

Nordsøen

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	<125	<148	<124	113						
Aftalt TAC	175	160	124	105	100	100	101	102	120	130
Total fangst	175	150	116	105	89	97	105	94	120	

Tabel 5.2 Total fangst samt anbefalede og aftalte TAC'ere af torsk i Nordsøen. ¹ 30%reduktion i fiskeriindsats. Vægt i 1000 t. ² 80% af fiskeridødeligheden =0.7.

Skagerrak

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	<21		<23	21.0	15.0					
Aftalt TAC	22.5	21.5	20.5	21.0	15.0	15.0	15.0	15.5	20.0	23
Total fangst	19.9	16.9	18.8	17.8	12.1	14	14.7	13.9	14,6	

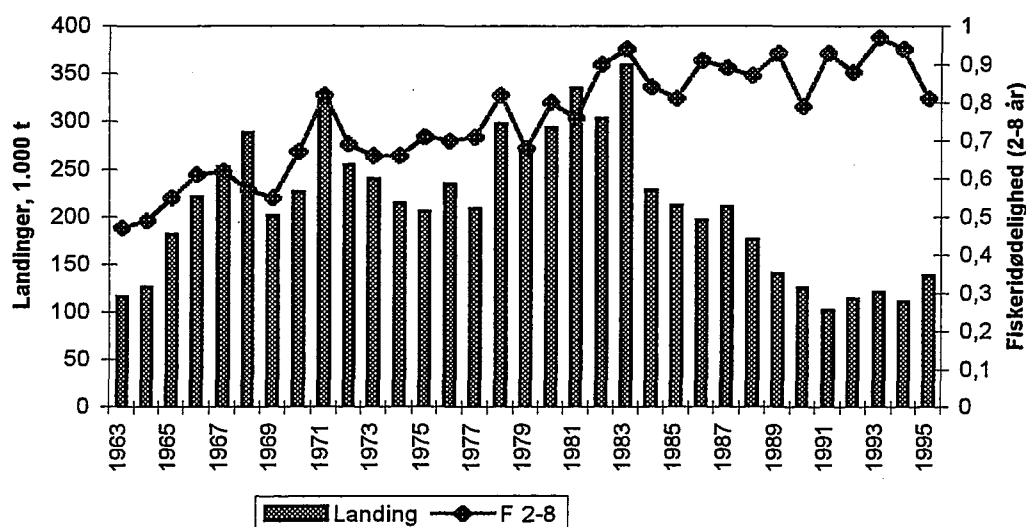
Tabel 5.3 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'ere for torsk i Skagerrak.

¹ Reduktion af fiskeriindsats p.g.a. kobling til Nordsøbestand, helst med 30%. Vægt i 1000 t.

Fangst udvikling

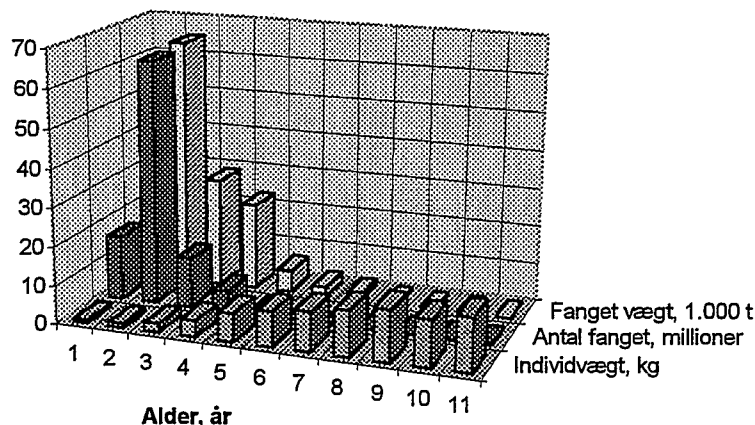
Fangsten af torsk (inkl. Den østlige engelske kanal) udgjorde 140.000 tons i 1995.

Der er en vis usikkerhed om fangsttallene i årene i begyndelsen af 90'erne på grund af manglende rapportering af fangster fra især den nordlige og mellemste del af Nordsøen. Problemet er dog aftaget og er af mindre betydning fra 1994. I fangsttallene i tabellen ovenfor er inkluderet skøn over mis- og underrapporteringer. Der finder en del udsmid sted, som ikke er medtaget i beregningerne over de samlede fangster grundet manglende oplysninger fra de fleste flåder.



Figur 5.1 Torsk i Nordsøen, Skagerrak og den østlige engelske kanal. Landinger og fiskeridødelighed

Det høje fiskeritryk bevirker, at torskene fanges som 1-3 årige og der er stort set ikke ældre fisk tilbage i bestanden. Fangsten består hovedsageligt af små, umodne torsk, idet 1- og 2-årige torsk med en gennemsnitsvægt på ca. 900 gram i 1995 udgjorde omkring 80 % af antallet af torsk, der blev landet fra hele området. Gennemsnitsvægten på de landede torsk i 1995 var således 1.4 kg. Hertil kommer det udsmid der har været af tilsvarende og mindre fisk.



Figur 5.2 Torsk i Nordsøen 1994. Individvægt, antal landet og den samlede vægt af de landede fisk per aldersgruppe. Landingerne både i antal og vægt domineres af små fisk under 2 kg.

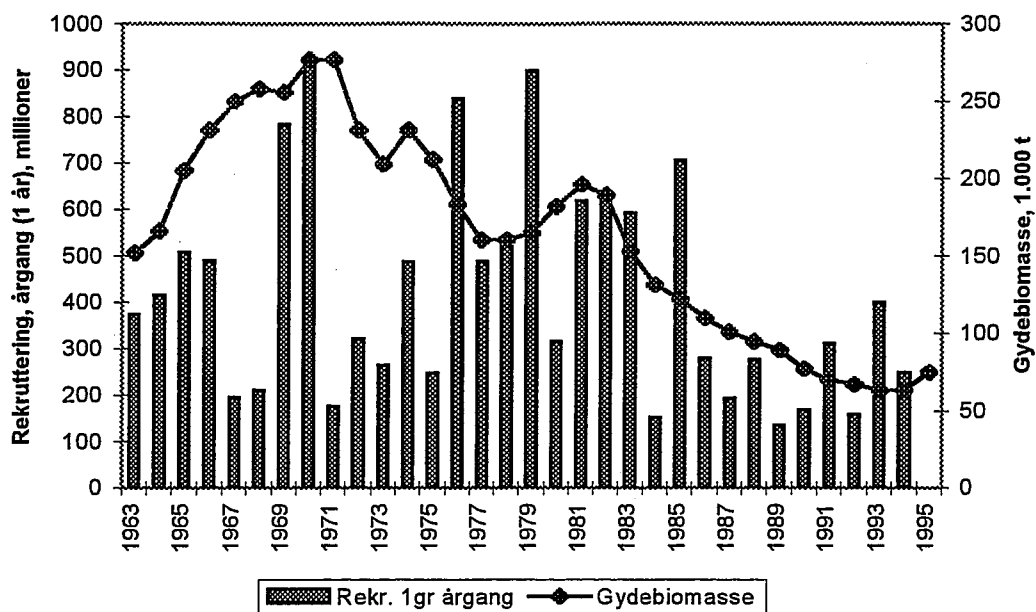
Bestandsudvikling

Det generelle billede af torskebestandens tilstand er fortsat kritisk. Fiskeritrykket er fortsat på højt niveau og gydebestanden er et godt stykke under de 150.000 t hvorunder de historiske data antyder risiko for formindsket rekruttering. Gydebestanden har i de seneste 5 år ligget omkring et historisk minimum på 60-80.000 ton.

Samtidig med det lave gydebestandsniveau har rekrutteringen generelt været dårlig siden midten af 80'erne. I de sidste 10 år har kun to årgange (1985 og 1993) været over middel. Den seneste stigning i gydebestanden skyldes tilgangen af 1993 årgangen.

Historisk er det erfaringen, at det er rimelige chancer for at en torskebestand på 150.000 tons kan producere nye årgange på eller over middel, mens de seneste års lave gydebestand har givet en lang serie af små årgange. En nærmere analyse af sammenhængen mellem bestand og rekruttering antyder at bestanden kan bryde sammen ved fiskeridødeligheder over 0,75. De seneste år har fiskeridødeligheden ligget omkring 0,9.

Med det nuværende lave gydebestandsniveau og det høje fiskeritryk opfattes bestanden som udenfor sikre biologiske grænser.



Figur 5.3 Torsk i Nordsøen. Bestandsudvikling

Forventninger om udvikling i fangst og bestand

Da gydebestanden er lille og fiskeriet derfor fortrinsvist er på umodne fisk, er fiskeriet blevet helt afhængig af tilgangen af de nye årgange, og man må derfor, indtil gydebestanden er genopbygget, forvente mere varierende fangster, der følger udsvingene i størrelsen på de rekrutterende årgange. For 1997 forventes en uændret fiskeridødelighed at resultere i landinger på 135.000 ton i Nordsøen og 19.000 t i Skagerrak mens en reduktion af fiskeridødeligheden med 20% vil resultere i 115.000 henholdsvis 16.000 ton..

Rådgivning

På grund af torskens kritiske tilstand og for at bringe bestanden indenfor sikre biologiske grænser på mellemlangt sigt bør fiskeridødeligheden iflg. ACFM reduceres med mindst 20% i forhold til 1995 niveauet.

5.2 Torsk i Kattegat

Fangster og fiskeri

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	<13	<15	<10	7	6,3	1	1	<6,3	2	1
Aftalt TAC	15,5	15	12,5	8,5	6,7	6,7	6,8	6,7	6,7	7,7
Total fangst	11,5	5,5	8,5	5,9	6,8	6,3	7,0	7,8	8,2	

Tabel 5.4 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'er for Kattegat torsk.
Alle værdier i tusinde tons. ¹ Reduktion i effort. ² Forbyggende kvote

Fangsten af torsk i Kattegat er faldet fra omkring 18.000 t i 1970'erne til ca. 13.000 t i begyndelsen af 1980'erne. Efter 1985 er fangsten yderligere reduceret. I de seneste år er der sket en forskydning af fiskeriindsatsen idet der har været et fald i bifangsterne i jomfruhummerfiskeriet men en stigning i indsatsen af garn og alm. trawl. Fangstdata er i øvrigt usikre for de senere år på grund af væsentlige fangstmængder, som enten fejlrapporteres eller slet ikke rapporteres.

En egentlig bestandsberegning er derfor ikke mulig. Indikationerne er at fiskeridødeligheden fordobledes over et par tiår op til 1991 hvor bestanden nåede et minimum. På grund af god rekruttering har bestanden bedret sig, men fiskeridødeligheden er høj og en fortsættelse på dette niveau vil hæmme bestandens genopbygning.

På grund af usikre informationer om de reelle fangststørrelser og udviklingen i fiskeriet, var ACFM ikke i stand til at foretage en egentlig prognoseberegning. Den høje fiskeridødelighed kombineret med den lave gydebestand giver anledning til bekymring for bestandens tilstand. På denne baggrund anbefales at fiskeriindsatsen ikke bør overstige 70% af niveauet i 1994.

5.3 Torsk i Vestlige Østersø (Subdiv. 22 og 24).

Fangster og fiskeri

År	Anbefalet TAC	Aftalt TAC	Total Fangst (officielle tal)	Fangst vurderet af ACFM
1987	9	Ingen	27	28
1988	16	Sepa-	28	28
1989	14	rat	18	18
1990	8	TAC	17	17
1991	11	for	15	15
1992	¹	torsk	15	15
1993	¹	i	14	19 ³
1994	²	22-24	22	27 ³
1995	²		32	32
1996	²			

Vægte i 1000 t ¹ Så lille som muligt ² Reducer fiskeriindsats med 30% ³ Inklusive usikre skøn på urapporterede fangster

Fangstoplysningerne for torsk i den vestlige Østersø er behæftet med meget stor usikkerhed. Opdelingen af fangsterne i grænseområderne til bestandene i den østlige Østersø og Kattegat er meget vanskelig og en del fangster kan være fejlrapporteret. For årene siden 1992 er usikkerheden så stor, at man ikke kan gennemføre en egentlig bestandsanalyse. Bestandsvurderingen er derfor meget usikker.

Fangsten af torsk i Vestlige Østersø har i en 20 års periode frem til 1984 været nogenlunde stabil omkring 45.000 tons. Fangsten er siden faldet væsentligt. Der har været væsentlige reduktioner i fiskeriflåden, der udnytter denne bestand, i de seneste år.

Bestandsudvikling

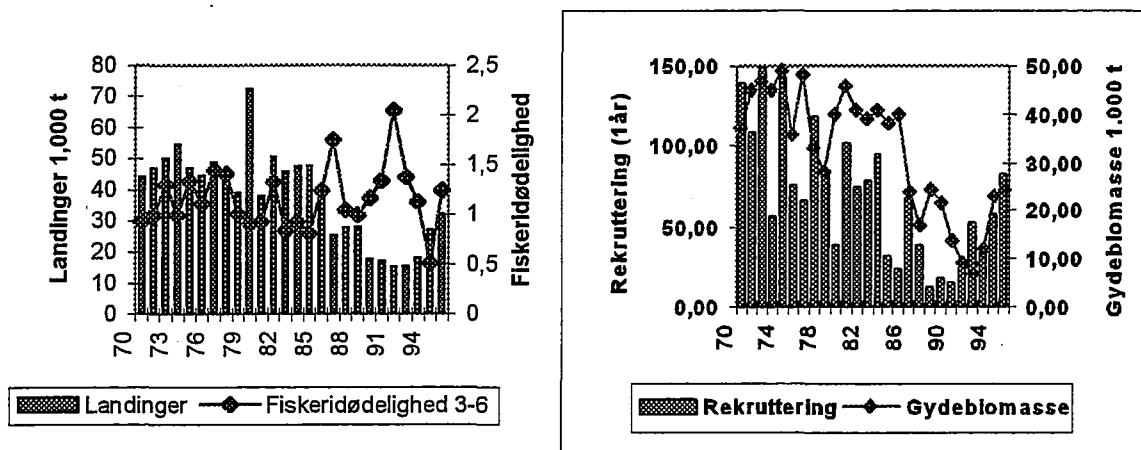
Rekrutteringen til bestanden har vist en faldende tendens siden 1970. Årgangene i perioden 1983 til 1990 er alle, på nær 1985 årgangen, meget små. Årgangene siden 1991 er igen noget større men stadig under eller for 1994 årgangen omkring gennemsnit.

Fiskeridødeligheden har op gennem 80'erne været meget høj. Sammen med den dårlige rekruttering har det medført en faldende gydebestand op til et minimum i 1992. Siden har gydebestanden været noget stigende og forventes på grund af 1994 årgangen at stige til gennemsnitligt niveau på kort sigt. bestanden vurderes som værende indenfor sikre biologiske grænser.

Biologisk rådgivning

Den forbedrede rekruttering i de senere år har resulteret i stigende gydebestand. Fiskeritrykket er imidlertid fortsat meget højt hvilket vil hæmme en positiv bestandsudvikling og føre til hurtigt fald ved lavere rekruttering.

På baggrund af dette anbefaler ACFM at indsatsen i 1997 ikke øges over niveauet i de seneste år.



Figur 5.4 Landinger og bestandsudvikling for torsk i den vestlige Østersø.

5.4 Torsk i Østlige Østersø (Subdiv. 25-32).

Fangster og fiskeri

År	Anbefalet TAC	Aftalt TAC ³	Total Fangst (officielle tal)	Fangst vurderet af ACFM
1987	<245		207	207
1988	150		194	194
1989	179	220	179	179
1990	129	210,5	153	154
1991	122 ¹	171	123	122
1992		100	55	105 ⁴
1993		40	25	96 ⁴
1994	25 ⁵	60	55	107 ⁴
1995		120	88	126
1996		165		

Vægte i 1000 t ¹ Så lille som muligt ² Ingen fiskeri ³ Omfatter hele Østersøen ⁴ Inklusive skøn på urapporterede fangster, baseret på det historiske forhold mellem togtdata og fangster ⁵ 30% reduktion i fiskeriindsatsen

Efter en tilgang af flere flåder til fiskeriet i 1970'erne lå fangsten af torsk i den østlige Østersø i begyndelsen af 1980'erne meget over det langsigtede gennemsnitsniveau og toppede i 1985 med 391.000 tons. Fangsten er faldet jævnt frem til 1993. I de seneste år har der været megen usikkerhed om det reelle niveau for fangsterne på grund af ufuldstændig rapportering. Den store usikkerhed om fangsterne afspejler en kaotisk situation i fiskeriet med problemer med at gennemføre reguleringen af fiskeriet. På grund af de meget usikre fangstoplysninger er totalfangsterne forsøgt bestemt ved at sammenligne data fra togter med ahvundersøgelsesskibe med fangsterne. Der har historisk været meget god overensstemmelse mellem disse to helt uafhængige sæt af informationer,

og denne historiske sammenhæng er brugt til at bestemme sandsynlige fangstniveauer siden 1992. Graden af underrapportering på basis af denne beregning fremgår af tabellen ovenfor - i de sidste fire år har officielt rapporterede fangster således udgjort mellem 26 og 69% af de reelle fangster.

Bestandsudvikling

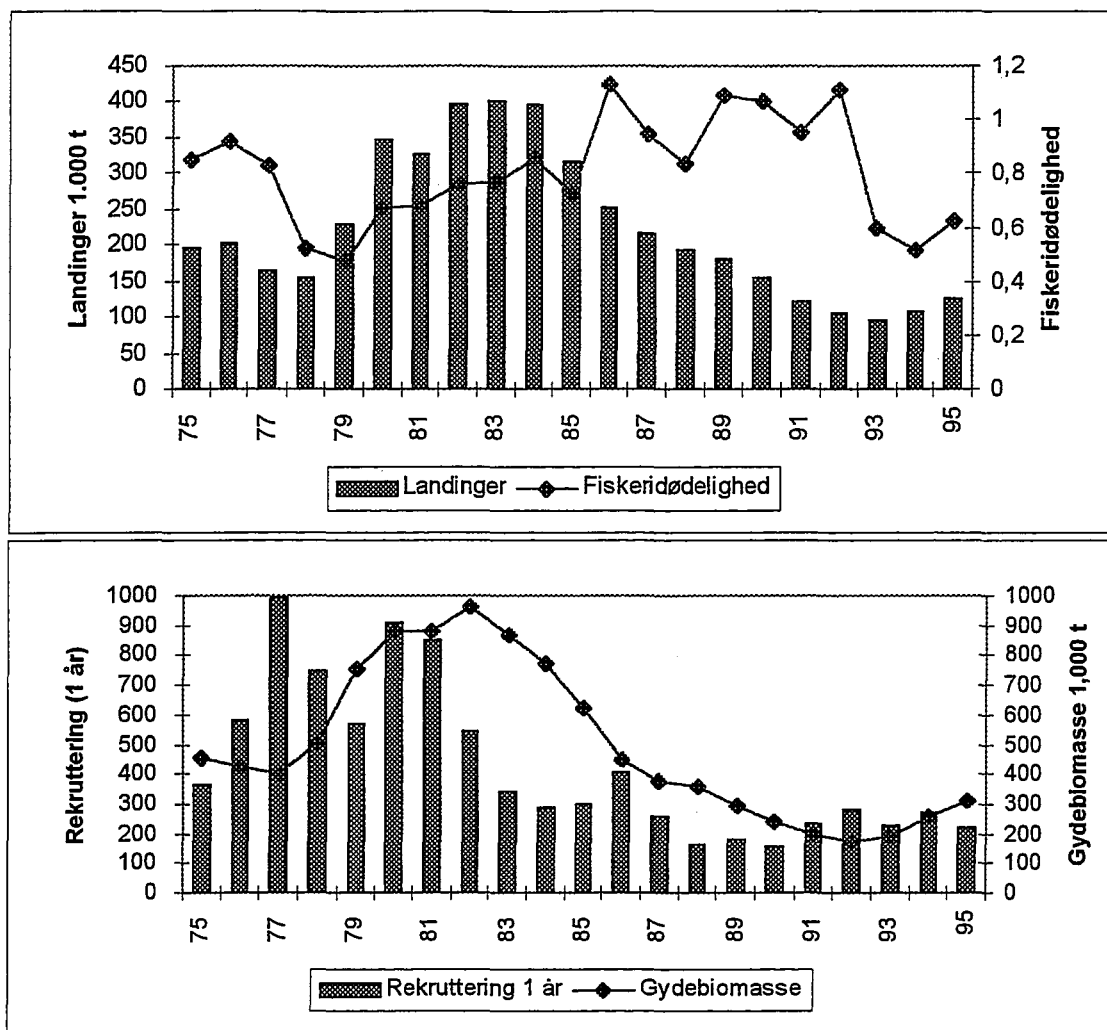
Den store stigning i fangsten i begyndelsen af 1980'erne kan tilskrives en række meget store årgange i perioden 1975-81. Siden har rekrutteringen generelt været meget lille på nær 1985 årgangen, som var af middel størrelse. Årgangene 1991-1993 er under middel men dog større end årgangene forud.

Bestanden har været faldende fra et højt niveau i 1980-1983 til et rekordlavt niveau i 1992. På grund af rekrutteringen af relativt større årgange siden 1991 årgangen har bestanden været i fremgang siden da, men usikkerhed om landingstallene siden 1992 gør beregninger af den aktuelle bestandsstørrelse meget usikre. Bestandsstigningen kan dog observeres uafhængigt i såvel resultater fra havundersøgelsesskibe som fangstdata. Gydebestanden er dog stadig under det kritiske niveau omkring 400.000 t, hvorunder der vil være stor sandsynlighed for en mindsket rekruttering. Bestanden opfattes derfor som værende udenfor sike biologiske grænser.

Fiskeriintensiteten i den østlige Østersø steg igennem 1980'erne og var i begyndelsen af 1990'erne meget høj. Den har siden aftaget noget.

Torsk i Østersøen er i udkanten af sin udbredelse, hvorfor selv små ændringer i de hydrografiske forhold kan have stor indflydelse på bestanden. Lav saltholdighed kombineret med dårlige iltforhold i de vigtige gydeområder Gotland- og Gdansk Dybet har givet dårlige overlevelsesbetingelser for torskeyngel. Forholdene i Bornholm-dybet, det tredje vigtige gydeområde er tilsyneladende lidt bedre. En forudsætning for en forøgelse af rekrutteringen er en forbedring af vandkvaliteten i gydeområderne. En sådan forbedring er betinget af en indstrømning af salt og iltrigt vand fra Nordsøen. Forbedrede miljøforhold er imidlertid ikke tilstrækkeligt til at sikre en god rekruttering. Der må også være en gydebestand af tilstrækkeligt omfang til stede. Forbedret indstrømning har været observeret i flere vintre i de seneste år, hvilket kan være en væsentlig bidragende faktor til den forbedrede rekruttering.

Den bestandsudvikling, som er beskrevet her, gælder som et gennemsnit for den østlige Østersø. Man har kunnet konstatere at gennemsnittet i de senere år dækker over en uensartet udbredelse af bestanden indenfor området således at man i den østlige del af området har lave forekomster mens man i den vestlige (Bornholmsdybet) kan finde større mængder.



Figur 5.5 : Landinger og bestandsudvikling for torsk i den østlige Østersø.

Biologisk rådgivning

Ved uændret fiskeritryk vil der ikke kunne opnås en forøgelse af gydebiomassen og den forventes igen at aftage hvis 1995 årgangen viser sig at være svag som indikeret af togter med havundersøgelsesskibe. Ved en reduktion af fiskeridødeligheden med 20% vil der kunne opnås en fremgang i gydebestanden. ICES anbefaler derfor en reduktion af fiskeridødeligheden i 1997 med 20% i forhold til 1995 hvilket vil svare til en fangst på 127.000 ton.

Torsk i Østersøen - selektionsegenskaberne i fiskeredskeer og vinduer

Den Baltiske Fiskerikommission har bedt ICES om at opsummere hvad der vides om selektionen i diverse fiskeredskeer, der anvendes i fiskeriet, samt oplyse om passende maskestørrelser i forskellige vindueskonstruktioner som vil svare til en 50% tilbageholdelse af 38 cm torsk ($L_{50}=38\text{cm}$).

L50 er den længde af fisk, hvor halvdelen vil blive tilbageholdt og halvdelen slippe igennem en maske i et fiskeredskab. L50 bruges som almindeligt mål på fiskeredskabers selektionsegenskaber. Ideelt set skal L50 svare til eller være større end mindste lovlig landingsstørrelse.

Der forefindes data for en række trawl med almindelige trawlposer samt med to forskellige modeller af vinduer (et 'dansk' og et 'svensk' design). Resultaterne kan sammenfattes som følger :

	Alm. pose	Dansk vindue	Svensk vindue
Maskestørrelse svarende til L50=38 cm	126	124	108
Maskestørrelse der giver samme L50 som en 120 mm maske i alm. pose	120	118	103

Disse resultater er baseret på forsøg med fartøjer der varierer i motorkraft og størrelse og med redskaber med varierende rigning og design. Der er derfor en spredning i resultaterne i de enkelte forsøg.

6 Kuller

Dansk fiskeri på kuller finder sted i Nordsøen og Skagerrak/Kattegat. Fra 1996 behandles bestandene i disse områder som én bestand af AFCM idet der såvel biologisk som fiskerimæssigt er en klar sammenhæng mellem Nordsø- og Skagerrak området for kuller..

OMRÅDE	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Skagerrak OG KATTEGAT									
TOTAL	5,3	4,4	4,5	6,1	6,7	9,0	4	4	4
DANMARK	5,0	4,0	4,2	5,9	6,5	8,0	4	4	4
NORDSØEN									
TOTAL	172	171	104	87	90	129	170	149	140
DANMARK	12	13	5	5	6	13	15	7	10

Tabel 6.1 Danske og totale internationale fangster af kuller i tusinde tons. En væsentlig del af de danske fangster er bifangster i industrifiskeri.

Fangstudvikling

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	<120	<185	<68	50	1	1	1	2	2	2
Aftalt TAC	140	185	68	50	50	60	133	160	120	120
Total fangst	172	171	104	87	90	129	170	149	145	

Tabel 6.2 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'ere for kuller i Nordsøen. Vægt i 1000 t

¹ 30% reduktion i fiskeriindsats relativt til 1989. ² Signifikant reduktion i fiskeriindsats. ³ Man bør inddrage sammenhængen med torske i de blandede fiskerier

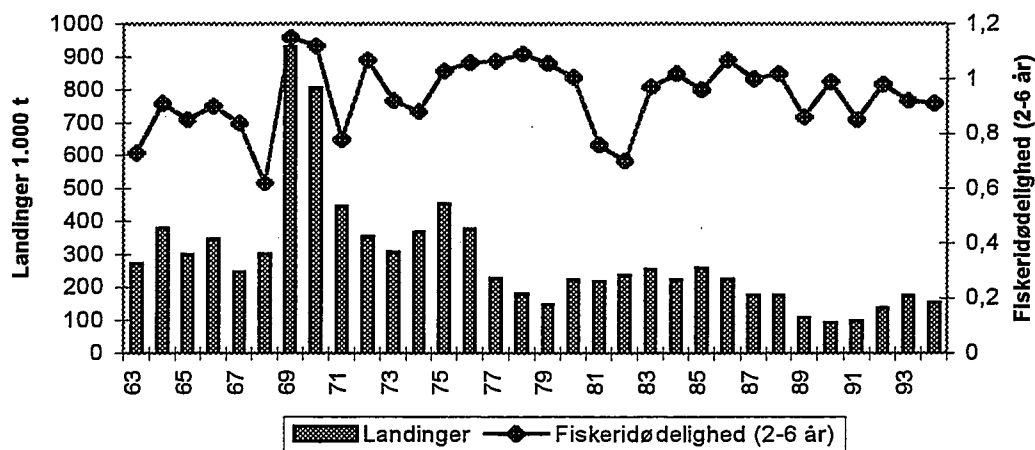
År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	1	1	1	1	4,6 ²	4,6 ²	1	1		
Aftalt TAC	11,5	10,0	10,0	10,0	4,6	4,6	4,6	10,0	10,0	10,0
Total fangst ³	5,3	4,4	4,5	6,1	6,7	9,0	4,4	4,0	4,4	

Tabel 6.3 Total fangst, anbefalet og aftalt TAC for kuller i Skagerrak og Kattegat.

Forebyggende kvote baseret på seneste års fangstniveauer ² Forebyggende kvote ³ Inkl. bifangster i industrifiskeriet. Vægt i 1000 t.

Kun 78.000 t af de kuller, der blev fanget i 1995 blev landet til konsumformål. Fangsten af unge fisk, der udsmides fra konsumfiskeriet, er betydelige og udgjorde i 1995 57.000 t. Bifangster i industrifiskeriet har i de seneste år ligget omkring 10-15.000 t.

Fiskeritrykket i kullerfiskeriet er stadig meget højt og også unge fisk befiskes kraftigt. Fiskeriet er derfor i betydeligt omfang afhængig af rekrutterende årgange, der for kuller udviser stærke variationer.



Figur 6.1. Kuller i Nordsøen, landinger og fiskeridødelighed

Bestandsudvikling

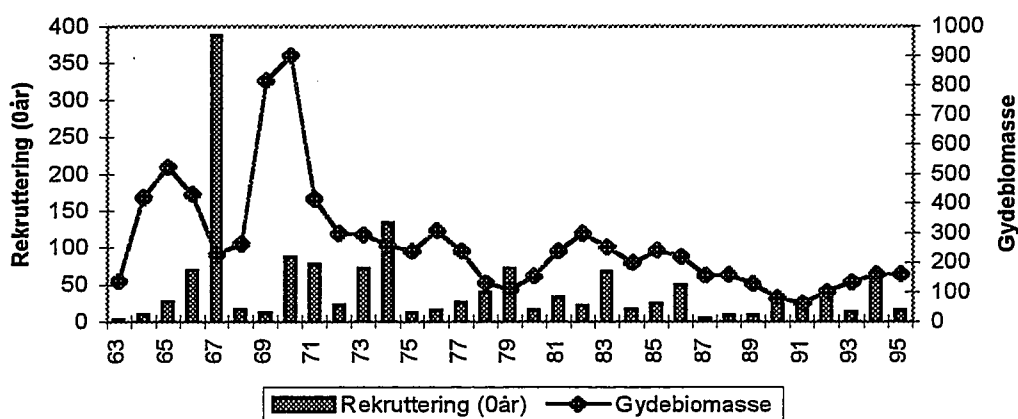
Gydebestanden er i en lang årrække faldet fra tæt på 300.000 t til den nåede et historisk minimumniveau i 1991 på 62.000 t, ca. det halve af det der hidtil på baggrund af historiske erfaringer er blevet opfattet som den kritiske grænse.

Rekrutteringen af kuller er meget varierende med enkelte meget stærke årgange med flere års mellemrum. I perioden 1987-1989 var der en serie meget små årgange men fra 1990 har der været en serie årgange omkring eller lige under middel. 1994 årgangen vurderes til at være over middel.

På grund af denne serie af gode årgange har der været en forøgelse af gydebestanden. Gydebestanden har således siden 1992 været over det kritiske minimum.

Dette forventes på trods af at fiskeritrykket på kuller stadig er meget højt og svarer til at kun 25% af fisk over 1 år overlever fra et år til det næste.

Det høje fiskeritryk har som konsekvens, at såvel fangster som gydebestand stort set består af to årgange idet alle ældre fisk er fjernet fra bestanden. Konsekvensen er, at såvel fangster som gydebiomasse må forventes at falde lige så hurtigt som de nu stiger hvis der igen kommer nogle få små årgange i serie som det er normalt for kuller. Den nuværende meget store fremgang er alene et resultat af en historisk set enestående situation med en række gode årgange i serie.



Figur 6.2 Kuller i Nordsøen, bestandsudvikling

Fangstforventninger

Ved uændret fiskeridødelighed i 1997 forventes landinger til konsum at blive 131.000 ton med en gydebiomasse i 1998 på 210.000 ton.

Rådgivning

Da kullerbestanden befinder sig indenfor sikre biologiske grænser giver ACFM ikke en direkte anbefaling for kuller alene, men da en del af torskefangsterne tages i et blandingsfiskeri med kuller bemærkes det, at forvaltningen af kuller bør tage anbefalingen vedr. torsk i betragtning.

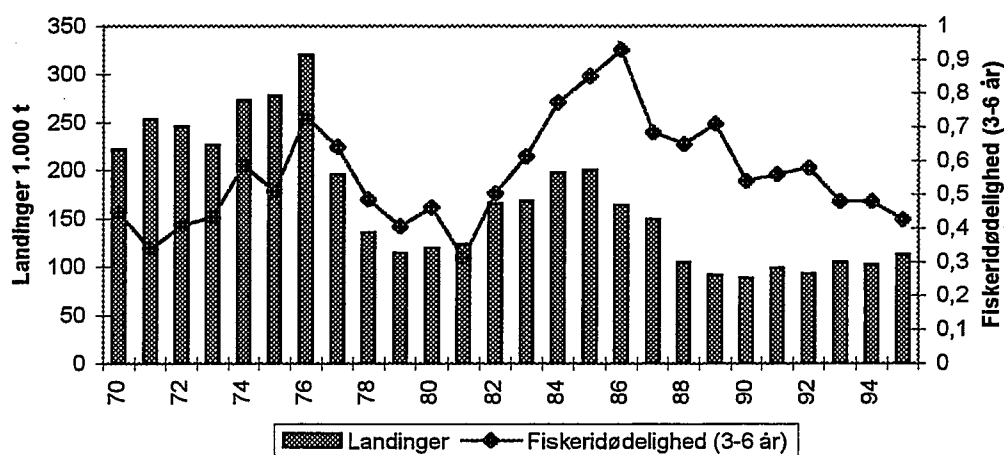
7 Sej i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	<198	<156	170	120	125	<102	93	72	107	111
Aftalt TAC	173	165	170	120	125	110	93	97	107	111
Total fangst	149	105	92	88	99	93	105	97	114	

Tabel 7.1 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'ere for sej i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat. Vægt i 1000 t.

Fangstudvikling

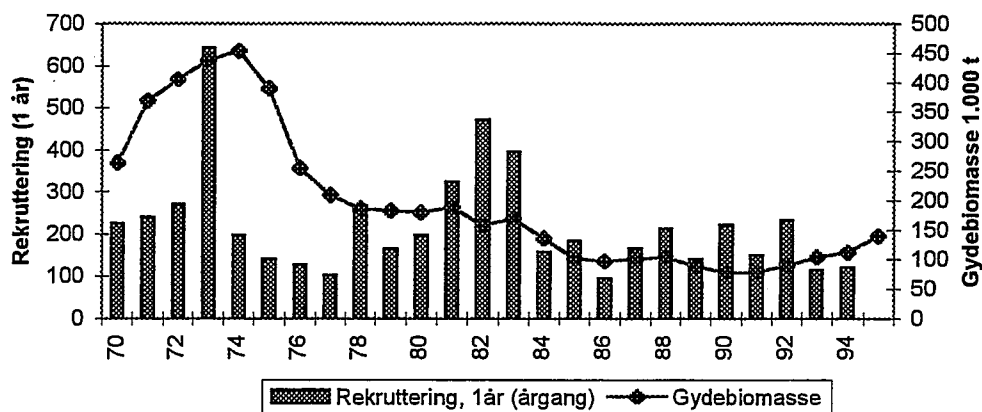
Sej tages hovedsageligt i et målrettet sejfiskeri, som startede i begyndelsen af 1970'erne. 80% af fangsterne tages af franske, norske og tyske flåder.



Figur 7.1 Sej i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat, landinger og fiskeridødelighed

Bestandsudvikling

Efter at gydebestanden i 1990 nåede et historisk lavt niveau har der været en moderat stigning omend gydebestanden fortsat ligger langt under niveauet i 70'erne. Fiskeritrykket er faldet noget siden et maksimum i anden halvdel af firserne.



Figur 7.2 Sej i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat, bestandsudvikling

Fangstforventninger

Med det nuværende fiskeritryk forventes fangsterne at blive 113.000 tons i 1997.

Rådgivning

I lyset af at gydebestandens lave niveau og det fortsat høje fiskeritryk vurderer ACFM at denne bestand er tæt på biologiske sikre grænser. Der er stor sandsynlighed for at øget fiskeriindsats vil bringe bestanden udenfor sikre biologiske grænser. ACFM anbefaler derfor at fiskeridødeligheden ikke øges i 1997.

8 Hvilling i Nordsøen og den østlige engelske kanal.

Fra 1996 foretages en samlet bestandsvurdering af hvilling i de to områder idet der er tætte biologiske og fiskerimæssige bindinger.

Fangstudvikling

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	<127	<134	<115	130	1	1	1	2	2	5
Aftalt TAC ⁴	135	120	115	125	141	135	120	100	81	67
Total fangst ³	132	127	118	147	117	102	111	86	100	

Tabel 8.1 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'ere for hvilling i Nordsøen. ¹ 30% reduktion af fiskeriindsats relativt til 1989 ² Signifikant reduktion i fiskeriindsats ³ Inkl. bifangster i industrifiskeri og udsmid. ⁴ Inkl. industribifangster. ⁵ Tag hensyn til rådgivning for torsk i blandede fiskerier. Vægt i 1000 t.

Fangsterne af hvilling fra Nordsøen var i 1995 104.000 tons. Heraf udgjorde konsumlandinger 42.000 t, udsmid 31.000 t og industribifangster 27.000 t. Mængden af udsmid er svær at opgøre og de beregnede tal er usikre. Industribifangsterne har historisk betydet mere for bestanden end vægtene antyder idet bifangsterne består af unge fisk og derfor antalsmæssigt er helt afgørende.

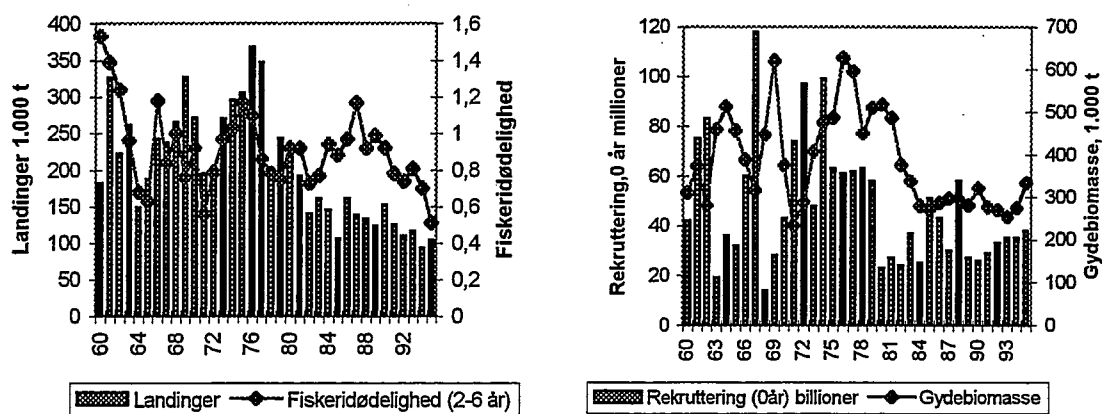
Fangsterne af hvilling har været nogenlunde stabile op gennem 1980'erne, men var i en periode i slutningen af 1970'erne over 300.000 t.

Bestandsudvikling

Bestandsudviklingen kan ikke bestemmes med sikkerhed, delvis på grund af problemer med at få biologiske prøver fra det danske industrifiskeri i en årrække. Togtinformationer om hvilling giver et lidt andet billede af bestandens udvikling end fangstdata.

Fiskeritrykket på hvilling er højt. Bestanden har imidlertid været bedre i stand til at opretholde sig selv under disse vilkår. Dette hænger for en stor del sammen med at hvillingens rekruttering er langt mindre variabel end for kuller og torsk. Togtdata antyder at gydebestanden har været stigende i perioden 1986-92.

Bestanden er på denne baggrund sandsynligvis indenfor sikre biologiske grænser.



Figur 8.1 Hvingling i Nordsøen, fiskeri og bestandsudvikling. Bestandsudviklingen som den fremgår af fangstdata, togtinformation giver et lidt afvigende billede.

Fangstforventninger

Ved uændret fiskeridødelighed i 1997 forventes en fangst på 128.000 ton hvoraf 64.000 tages i konsumfiskeri og landes, 36.000 er udsmid og 28.000 vil være industribifangster.

Rådgivning

Da hvillingebestanden sandsynligvis befinder sig indenfor sikre biologiske grænser giver ACFM ikke en direkte anbefaling for hvilling alene, men da en del af torskefangsterne tages i et blandingsfiskeri med hvilling bemærkes det, at forvaltningen af hvilling bør tage anbefalingen vedr. torsk i betragtning.

9 Rødspætte

9.1 Rødspætte i Nordsøen

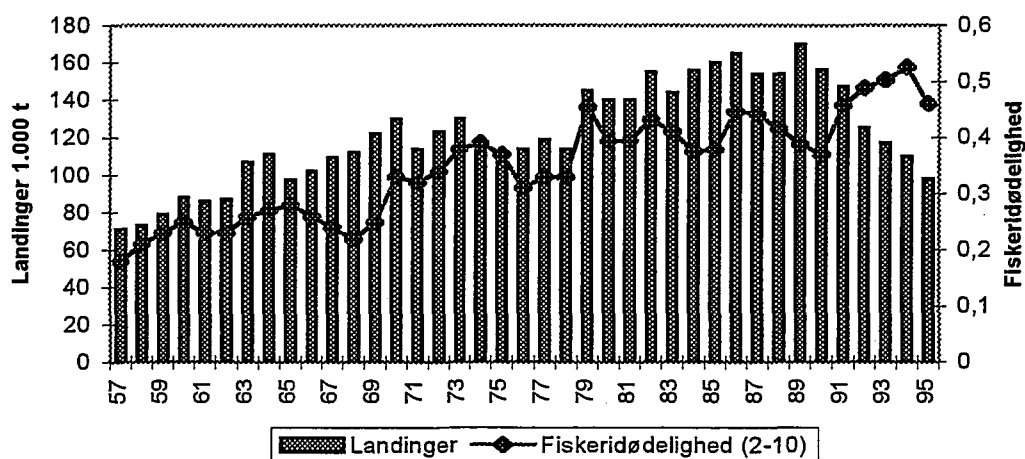
Fangstudvikling

År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	120	150	<175	171	169	1	1	1	2	3
Aftalt TAC	150	175	185	180	175	175	175	165	115	61
Total fangst	154	154	170	156	147	125	117	110	98	

Tabel 9.1 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'ere samt gydebiomassen af rødspætte i Nordsøen. ¹ Ingen langsigtet gevinst ved øgning af fiskeridødeligheden. ² Væsentlig reduktion i fiskeridødeligheden svarende til en TAC på 87.000 t ³ Reduktion i fiskeridødelighed på 40%. Vægt i 1000 t.

Fangsten af rødspætter er siden 1985 usikkert bestemt p.g.a. mangelfuld rapportering. Omfanget af udsmid er heller ikke kendt. Disse forhold skaber betydelig usikkerhed for bestandsvurderingen samt fangstforventningerne. Denne usikkerhed viser sig bl.a. i at nye informationer om urapporterede fangster ændrede opfattelsen af bestanden væsentligt i 1994.

Ifølge officielle tal blev TAC'en i en årrække ikke taget. Efter den kolde vinter 95/96 observeredes unormalt høje koncentrationer af rødspætte og tunge i det varmere vand i den sydlige Nordsø i begyndelsen af 1996. Der blev her observeret høje fangstrater i en række fiskerier. For at forebygge en for hurtig opfiskning af kvoten blev indsatsen reduceret med måske op til 25% i nogle fiskerier i første kvartal. De høje fangstrater i samme tidsrum vil dog betyde at effekten af denne indsatsreduktion på fiskeridødeligheden bliver noget mindre.

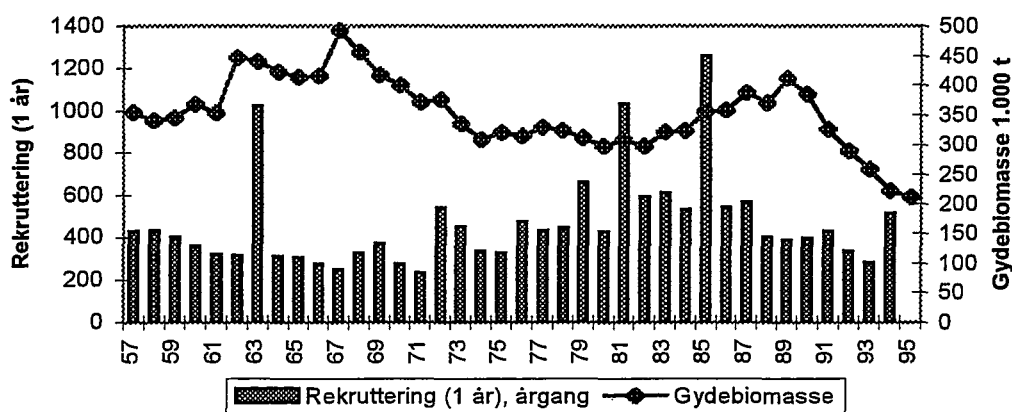


Figur 9.1 Rødspætte i Nordsøen. Landinger og fiskeridødelighed

Bestandsudvikling

Gydebestanden lå i det sidste tiår op til 1993 omkring 300-400.000 tons men var i 1960'erne over 400.000 tons. I de seneste år er gydebiomassen faldet og vurderes nu til at være omkring 209.000 t og er dermed på det laveste niveau i hele den historiske serie der strækker sig tilbage til 1950'erne. Den kritiske nedre grænse for denne bestand er 300.000 ton, som er det niveau bestanden var nede på omkring 1980. Bestanden opfattes derfor som udenfor sikre biologiske grænser.

Rekrutteringen har været god op gennem 1980'erne. Dette er dog ikke slået fuldt ud igennem i gydebestand og fangster fordi fiskeritrykket er næsten fordoblet i 1980'erne og første halvdel af 1990'erne sammenlignet med 1960'erne. Det høje fiskeritryk betyder at der fanges mange små rødspætter. Oprettelsen af rødspættekassen, et område langs den tyske, hollandske og danske Nordsøkyst har dog nedsat fangsten af små rødspætter, og dermed forbedret rekrutteringen til fiskeriet. 1994 årgangen vurderes til at være af middel størrelse og dermed større end rekrutteringen i de foregående år. Dette betyder at gydebestanden og fangsterne forventes at øges moderat ved uændret fiskeridødelighed



Figur 9.2 Rødspætte i Nordsøen. Bestandsudvikling

Fangstforventninger

Uændret fiskeritryk forventes at give landinger på 90.000 tons i 1996 og 96.000 tons i 1997. Gydebiomassen vil ved denne udvikling stige til 246.000 ton i 1998 fra 209.000 tons i 1996. Ved en 20% reduktion i fiskeridødeligheden vil fangsterne være 80.000 t i 1997 hvorved gydebiomassen vil øges til 261.000 ton i 1998. En sådan reduktion er således ikke tilstrækkelig til at bringe bestanden indenfor sikre biologiske grænser på kort sigt, men på mellemlangt sigt vil en varig reduktion af fiskeridødeligheden af denne størrelse medføre en høj sandsynlighed for at gydebiomassen vil være over 300.000 t.

Rådgivning.

Gydebiomassen befinder sig på et historisk lavt niveau og bestanden opfattes som værende udenfor sikre biologiske grænser. Hvis det nuværende niveau for fiskeridødelighed opretholdes må gydebestanden forventes at falde yderligere.

ACFM anbefaler derfor reduktion med mindst 20% af fiskeriindsatsniveauet i 1995. Det bemærkes at rådgivningen for tunge bør tages i betragtning da de to arter tages i blandede fiskerier.

9.2 Rødspætte i Skagerrak og Kattegat

År		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC ¹	Kattegat	²	<3.7 ²	<2.9 ²	1.3 ³	1.1					
	Skagerrak	²	²	²	10.0 ³	10.0	14.0	²	²	²	²
Aftalt TAC	Kattegat	4.75	4.75	4.0	2.0	1.3	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	Skagerrak	14.5	15.0	15.0	11.0	10.0	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
Total fangst		15.8	12.8	7.7	12.1	8.7	11.8	11.3	11.3	10.9	

Tabel 9.2 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'ere for rødspætte i Skagerrak og Kattegat. ¹ Fra 1992 er TAC'er kombinerede ² Forebyggende kvote ³ I maj 1991 reviderede ACFM sin rådgivning til 12,0 for begge områder kombineret. Vægte i 1000 t.

Oplysningerne om fangsterne er usikre, bl.a. på grund af fejlrapporteringer og urapporterede fangster ligesom der ikke er tilstrækkelige data om udsmid.

Denne bestand opfattes som indenfor sikre biologiske grænser hvorfor der ikke gives nogen egentlig anbefaling. Et uændret fiskeritryk forudses at resultere i fangster på 10.000 t i 1997.

10 Tunge

ICES giver rådgivning for i alt 9 tungebestande. Heraf har to, Nordsø bestanden og Skagerrak og Kattegat bestanden, betydning for dansk fiskeri. De totale og danske fangster af de to bestande i perioden 1986 til 1995 er vist i nedenstående tabel.

BESTAND	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NORDSØ										
TOTAL	18201	17368	21590	21821	35133	33535	29349	31428	32669	30300
DANMARK	443	342	616	1020	1428	1307	1358	1661	1802	1673
Skagerrak OG KATTEGAT										
TOTAL	643	722	706	824	1050	1011	1294	1439	1198	1297
DANMARK	614	701	678	795	1011	962	1228	1371	1186	1232

Tabel 10.1 Danske og internationale landinger i tons af tunge. Oplysningerne for Skagerrak og Kattegat bestanden er meget usikre. For 1990-1993 er de officielle landingstal væsentlig lavere end de faktiske landinger. For 1990 er de angivne værdier baseret på et biologisk gæt. For 1991, 1992 og 1993 har det ikke været muligt beregne fangsterne og de opgivne tal er officielt rapporterede.

10.1 Tunge i Nordsøen

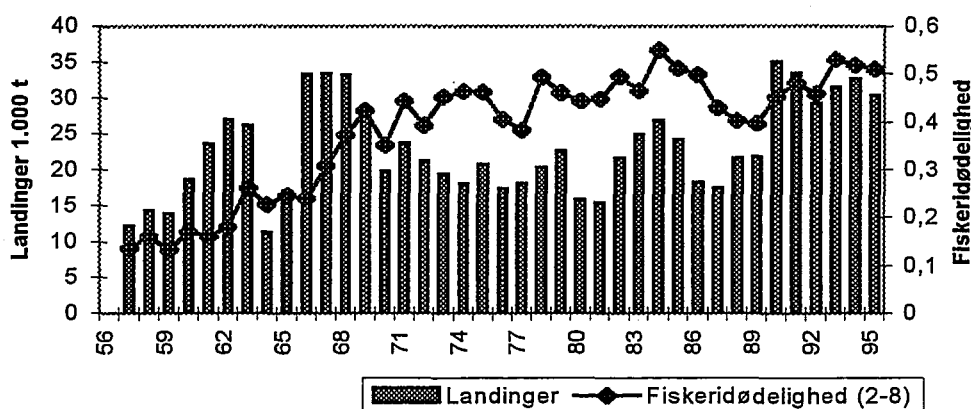
Fangstudvikling

År	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Anbefalet TAC	12.0	11.0	11.0	14.0	25.0	27.0	21.0			
Aftalt TAC	20.0	14.0	14.0	14.0	25.0	27.0	25.0	32.0	32.0	28.0
Total fangst	18.2	17.4	21.6	21.8	35.1	33,5	29.3	31,2	32.7	30,3

Tabel 10.2 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'ere samt gydebiomassen af tunge i Nordsøen.¹
Ingen langsigtet gevinst ved at øge fiskeridødeligheden. Vægte i 1000 ton.

Bestandsvurderingen for tunge i Nordsøen er usikker p.g.a. usikkerhed om fangstmængden. Der har siden 1983 været en betydelig fangst udover den aftalte TAC og det antages at mellem en tiendedel og en trediedel af fangsterne har været urapporterede op til 1994. Siden 1994 er andelen af urapporterede fangster faldet.

Fangsterne har varieret meget de sidste ti år, afhængig af rekrutteringen. Siden 1990 har fangsterne været blandt de højeste i den historiske tidsserie siden 1957. Dette skyldes de meget store 1987 og 1991 årgange.



Figur 10.1 Tunge i Nordsøen. Landinger og fiskeridødelighed

Bestandsudvikling

I 1970'erne var gydebestanden i nogle år over 140.000 tons. Efter at have været nede på historisk minimum omkring 30.000 t i 1980'erne var tungens gydebestand fra 1990 over 50.000 ton. Dette skyldes at de store 1987 og 1991 årgange er indgået eller er ved at indgå i gydebestanden.

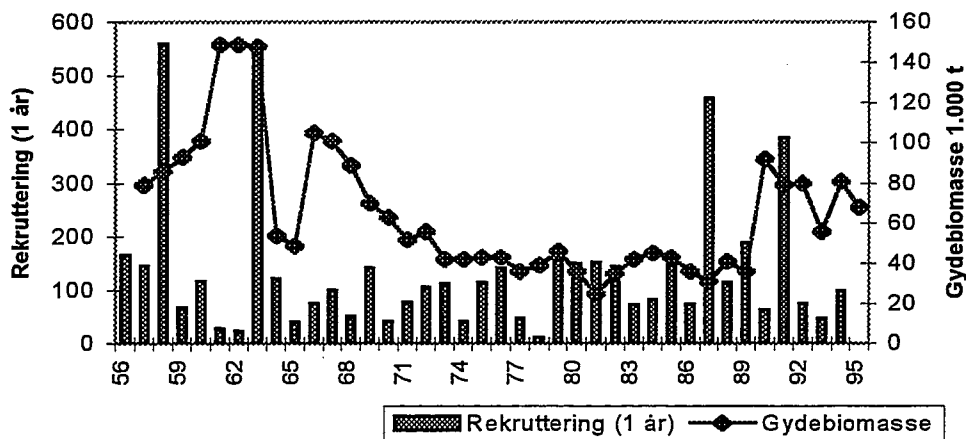
Rekrutteringen har i 1980'erne varieret omkring middel bortset fra 1987 årgangen som er den trediestørste i hele tidsserien siden 1957. 1991 årgangen vurderes til at være over 2 gange middel, den fjerdestørste i tidsserien.

Gydebestanden var begyndt at aftage igen efter 1990 efterhånden som 1987 årsklassen blev nedfisket, men den nedadgående tendens blev vendt efterhånden som 1991

årsklassen indgik i gydebestanden. På grund af disse to store årsklasser med forholdsvis kort mellemrum var gydebestanden i en periode på højt niveau i forhold til det foregående tiår. Gydebestanden er nu aftagende og forventes fortsat at aftage på kort sigt idet de seneste årgange der indgår i gydebestanden siden 1991 årgangen er små.

Med det nuværende fiskeritryk forventes gydebestanden på kort sigt at falde ned til omkring det kritiske niveau på 35.000 tons. Det forventes at gydebestanden herefter vil ligge under dette niveau 40-50% af tiden med det nuværende fiskeritryk. Tunge er kendt for at producere enkelte store årgange hvorfor kortvarig tilbagevenden til højere niveauer kan forventes.

Figur 10.2 Tunge i Nordsøen. Bestandsudvikling



Fangstforventninger

Ved uændret fiskeritryk forventes landingerne i 1996 at blive 24.000 ton og 17.400 ton i 1997. Gydebiomassen vil ved dette fiskeri være 31.000 ton i 1998. En 20% reduktion i fiskeridødeligheden vil give en fangst i 1997 på 14.600 t med en gydebiomasse i 1998 på 34.000 ton.

Rådgivning

For at opretholde bestanden over det kritiske nedre niveau er det nødvendigt med en væsentlig og varig reduktion af fiskeridødeligheden på mindst 20% af 1995 niveauet.

10.2 Tunge i Skagerrak og Kattegat

År	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Anbefalet TAC	-	-	-	<800	600	600	1000	1000			
Aftalt TAC	600	850	950	800	500	1000 ¹	1400 ¹	1600 ¹	2100	2250	2250
Total fangst	643	722	706	824	1050				1200	1300	

Tabel 10.3 Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'er for tunge i Skagerrak og Kattegat. Alle værdier i tons.
Usikre data, i størrelsesordenen 2500 til 4500 tons.

Fangsten af tunge i Skagerrak og Kattegat har i perioden 1970 til 1991 svinget mellem 180 og 1050 tons med et forholdsvis højt niveau i slutningen af 70'erne og siden 1985. I årene 1991-1993 har fangsterne været store og betydeligt større en rapporterede fangster. Fangsten er ud fra oplysninger om aldersstrukturen i bestanden og ud fra fangstrater under togter med havundersøgelsesskibe skønnet til i de to år at have været et sted mellem 2500 og 4500 tons. De officielle fangsttal for 1991-1993 er 1011, 1294 og 1403 tons. Fra 1994 opfattes de officielle fangstdata igen som værende troværdige.

Rekrutteringen har ligget på et højt niveau i 80'erne, hvor især 1987 årgangen var stor. Bestanden har som følge heraf været meget stor i perioden 1988-1995 selv om rekrutteringen var mindre efter 1988. Togtdata tyder på at rekrutteringen nu er tilbage på niveauet før 1988.

Pga. usikre fangstdata og manglende fiskeriuaafhængige oplysninger om bestanden er det ikke muligt at gennemføre et assessment af bestanden. Alle informationer tyder dog på, at bestanden er på et højt niveau.

ICES er ikke i stand til udføre troværdige prognoseberegninger for bestanden pga, de store usikkerheder omkring assessmentet. Da rekrutteringen har været tilbage på gennemsnitsniveau i de seneste år må det forventes at fangsterne med uændret fiskeriindsats vil være faldende i de kommende år.

11 Dybvandsrejer (Pandalus)

Fiskeriet i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat retter sig mod fire områder:

- Skagerrak (i område IIIa)
- Fladen Grund (i område IVa)
- Norske Rende (i område IVa)
- Farn Deeps (i område IVb)

Det har ikke været muligt at påvise forskelle mellem Norske rende og Skagerrak rejerne, og da det samtidig har vist sig umuligt at adskille fangsterne fra de to områder rådgives på følgende bestandsenheder:

- Skagerrak og Norske Rende
- Fladen Grund

- Farn Deeps

BESTAND	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NORSKE RENDE OG Skagerrak										
TOTAL	12,7	14,2	12,0	11,0	10,1	116	13,0	12,7	11,7	13,3
DANMARK	4,8	4,6	3,0	3,2	2,5	3,6	3,7	2,9	2,1	2,5
FLADEN GRUND										
TOTAL	3,7	8,0	1,1	3,0	2,1	0,5	1,6	2,0	1,2	5,3
DANMARK	3,4	7,3	1,1	2,4	1,7	0,4	1,4	1,3	1,2	4,6
FARN DEEPS										
TOTAL	0,300	0,390	0,500	0,248	0,145	0,003	0,001	0	0	0,171
DANMARK	0,106	0,092	0,384	0,072	0,001	0	0	0	0	0

Tabel 11.1. Danske og internationale landinger i tons af dybvandsrejer . Vægte i 1.000 ton.

11.1 Pandalus borealis i Skagerrak (Division IIIa) og Norske Rende (Division IVa øst)

Bestanden har haft stabil rekruttering og gydebiomasse over det seneste tiår og vurderes som indenfor sikre biologiske grænser. Ved opretholdelse af nuværende fiskeritryk forventes landinger på 12.200 tons i 1997.

11.2 Pandalus borealis på Fladen Grund (Division IVa)

Fangsten af rejer på Fladen vil svinge meget, idet den hovedsagelig er afhængig af størrelsen af den rekrutterede årgang. En meget lille årgang vil således resultere i et svigtende fiskeri i mindst 1 til 2 år. Dette skete i 70'erne, hvor svigtende rekruttering medførte, at fiskeriet brød sammen i 1973. En lignende situation opstod i 1988. Den meget lave fangst i 1991 skyldes ikke, at bestanden var meget lille, men derimod meget lave priser på de forholdsvis små rejer, som dominerer fangsterne fra Fladen.

Da der ikke er informationer om rekrutteringen og Fladen rejerne er meget kortlevende, er det ikke muligt at udarbejde troværdige forudsigelser om udviklingen i bestanden.

11.3 Pandalus i Farn Deep (Division IVB)

Fiskeriet på denne bestand er meget sporadisk med et maksimum i slutningen af 80'erne. Fangsterne har de seneste år været noget under 1.000 ton. I 1995 landedes 171 ton. Den lave fangst skyldtes formentlig ikke at bestanden var meget lav, men derimod de meget lave priser. Det er ikke muligt at udarbejde troværdige forudsigelser af udviklingen i bestanden og fiskeriet.

12 Sperling og tobis

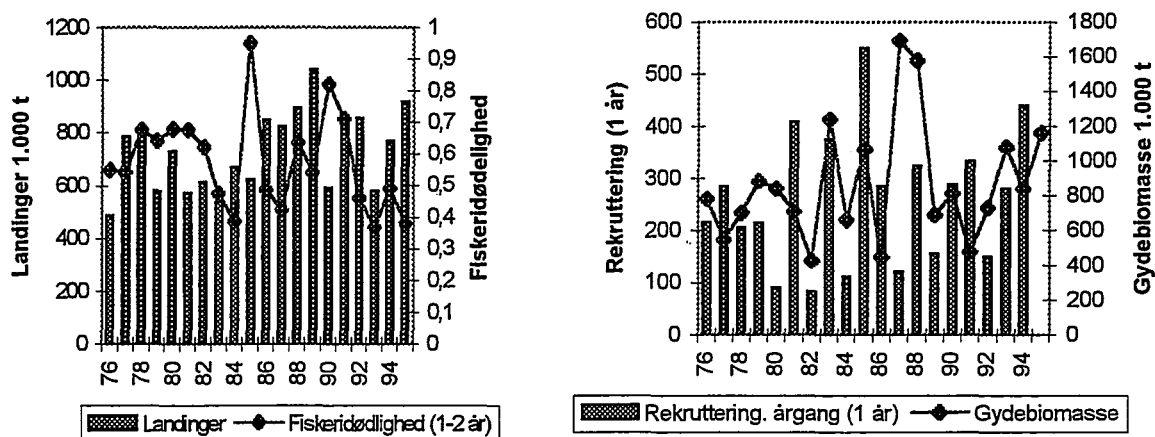
Bestandene af sperling og tobis i Nordsøen har været befisket med en fiskeridødelighed på niveau med eller større end den nuværende over en 20-årig periode. Bestandene har vist sig at kunne bære dette fiskeritryk. Der er endvidere ingen tegn på at fiskeritrykket stiger. Tværtimod har fiskeridødeligheden ligget noget under tidligere niveauer i de seneste år. Fiskeriet på disse to bestande opfattes derfor som bæredygtigt i forhold til bestandene selv.

Der er derfor ikke nogen forvaltning, som har til formål at sikre disse bestande. Forvaltningen af industrifiskerierne i Nordsøen har kun til formål at sikre, at bifangsterne af andre bestande begrænses.

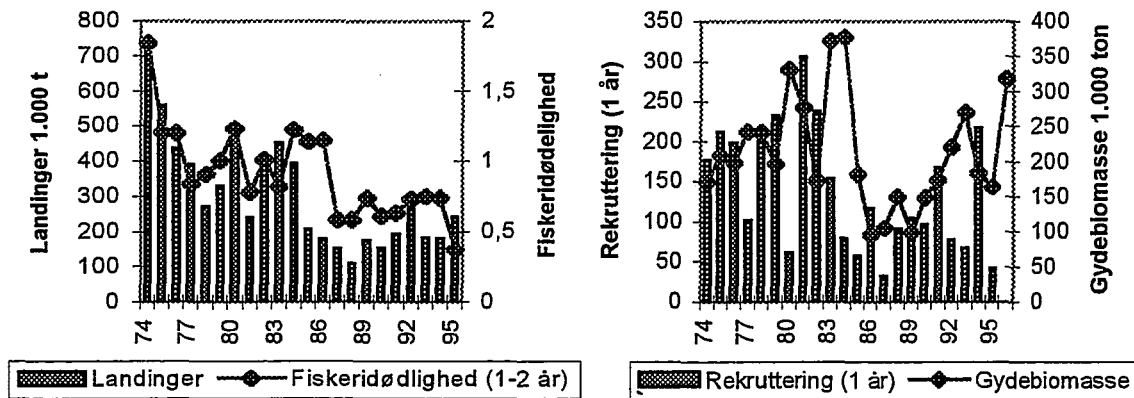
I sperlingfiskeriet blev der i 1995 taget en del blåhvilling. Bifangsten af andre arter udover sperling og blåhvilling udgjorde 9% af den samlede landing fra dette fiskeri i 1995. I tobisfiskeriet er der færre bifangster, det tilsvarende niveau var 4% i 1995. Størstedelen af bifangsterne i tobisfiskeriet var brisling.

Arter i landing										
Fiskeri	Sperling	Tobis	Brisling	Sild	Kuller	Hvilling	Sej	Blåhvilling	Andet	I alt
Sperling	164		0	3	6	8	0	65	4	250
Tobis	1	878	29	4	0	3			2	917

Tabel 12.1 Artssammensætning i dansk og norsk sperling- og tobisfiskeri i Nordsøen 1995. Landinger angivet i 1.000 t.



Figur 12.1 Sperling i Nordsøen, fiskeri og bestandsudvikling.



Figur 12.2 Tobis i Nordsøen, fiskeri og bestandsudvikling

13 Laks

Aflaks i det Nordøstatlantiske område, er det kun laks i Østersøen, som har betydning for det kommercielle danske fiskeri. Rådgivningsmæssigt opdeles laksen i Østersøen i tre bestande: Østersø laks i centrale Østersø og Botniske Bugt, Neva laksen i den Botniske Bugt og laks i den Finske Bugt.

For de to sidstnævnte bestande, er der tale om næsten udelukkende udsatte fisk, idet de vilde bestande er stærkt reduceret. For bestanden i den centrale del af Østersøen og den Botniske Bugt udgør udsatte laks mellem 80 og 90% af fangsterne.

Da det kun er den bestand, der opholder sig i den centrale del af Østersøen, der er af interesse for dansk fiskeri, er det den eneste som behandles i denne oversigt.

13.1 Laks i den Centrale Østersø og den Botniske Bugt

År	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Anbefalet TAC										
.. Tons	<3,0	2,9	1,68		-	-	-	i	i	i
.. Antal		850	-		688	500	500			
Aftalt TAC										
.. Tons	-	-	-	3,35	3,55					
.. Antal						650	600	500	450	
Total fangst										
.. Tons	2,90	4,00	5,07	4,15	4,01	3,49	2,84	2,65		
.. Antal	791	1049	1131	776	726	656	594	571		
Offshore tons	2,43	3,27	3,65	3,00	2,66	2,55	2,19	1,89		
Kyst/floder tons	0,47	0,73	1,42	1,14	1,34	0,94	0,65	0,77		
Rekruttering										
.. Vilde	420	430	420	430	470	510	580	290	310 ²	
.. Udsatte	5670	5230	4390	4090	4700	5370	3950	4490	4800 ²	
.. Total	6090	5660	4800	4520	5170	5880	4530	4780	5110 ²	

Tabel 13.1 Laks i centrale Østersø og Botniske Bugt. Total fangst, anbefalede og aftalte TAC'er i tusinde tons og antal samt rekruttering i antal (tusinde) fordelt på vilde og udsatte laks. ¹ Intet fiskeri på vilde laks ² Foreløbige tal.

Laksefiskeriet i Østersøen er hovedsageligt baseret på udsatte fisk. Laks fanges "offshore" under deres fødevandring i langline og drivgarns fiskeriet. I kystområderne fanges de under deres vandring tilbage mod floderne hovedsageligt med garn. I kystområder og i floderne foregår et traditionelt rekreativt fiskeri.

Fangsterne nåede i 1990 er de hidtil højeste niveauer både i vægt og i antal. Siden 1990 er fangsterne faldet igen. Faldet i de seneste år har især været markant i "offshore" fiskeriet og skyldes ikke nedgang i bestanden men reduktion i fiskeritrykket pga. lave priser.

Bestanden af vild laks er meget lille og udgør kun omkring 10% af den totale laksebestand. Da fiskeritrykket samtidig er forholdsvis stort, betyder det, at kun et meget lille antal vild laks når tilbage til floderne for at gyde.

Især i den Botniske Bugt er vildbestanden på et meget lavt niveau og der er i dag kun vildlaks i 12 ud af 44 floder. Bestandene betragtes som værende uden for sikre biologiske grænser.

I den centrale del af Østersøen er situationen for vildbestandene noget bedre og nogle af dem som f.eks. Mörrum å bestanden er inden for sikre biologiske grænser.

Produktionen af vildlaks har været under det optimale niveau i mange år. De foreløbige data tyder på, at produktionen af vildsmolt falder yderligere i år og næste år. Det skyldes delvis M74 (mystery 1974). M74 blev først opdaget i 1974, som en forhøjet dødelighed hos lakselarver i svenske og finske klækkerier. I de seneste år har M74 forårsaget en dødelighed på helt op til 95%. Det er lykkedes at udvikle en behandlingsmetode, så dødeligheden i klækkerierne kan holdes på et lavt niveau. M74 hærger imidlertid også vildbestandene i Sverige og Finland, hvorfor der må forventes en meget lav smolt produktion i de kommende år. I 1995 var der den største opgang af vildlaks til floderne

siden 1974, alligevel var den resulterende tæthed af lakseyngel meget lav. Der er således en meget stor dødelighed efter ægstadiet og en sikring af stor opgang til gydning er ikke i sig selv tilstrækkeligt til at sikre stor smoltproduktion. En øget produktion forudsætter såvel øget opgang som bedre miljøforhold.

I 1994 var der den største vilde smolt produktion i mange år, 0.6 millioner, men i 1995 var produktionen kun 0.3 millioner og tæthederne af yngel i svenske og finske floder indikerer tilsvarende lave produktionsniveauer i 1996 og 1997.

Skal bestandene af vildlaks i Østersøen sikres fremover er det imidlertid en forudsætning at fiskeritrykket holdes på et niveau, der tillader en tilstrækkelig opgang af gydemodne vildlaks i floderne. Dette forudsætter i praksis at fiskeritrykket på den vilde laks nedsættes til nul. Det skal dog bemærkes at forurening og ødelæggelse af gydepladser umuliggør en genopbygning af vildbestanden i en række floder der tidligere har haft bestande af vildlaks. Desuden vil M74 kunne medføre, at en række bestande uddør selv om fiskeriet holdes på et minimum.

De vilde og de udsatte laks fanges blandet i alle fiskerier bortset fra fiskeri i floder helt uden en vild bestand, og hvor det kun er udsatte laks, der går op. En reduktion af fiskeriet på de vilde laks til nul er derfor ensbetydende med, at reducere alle laksefiskerier - bortset fra fiskerier i floder uden vild bestand og på visse udsætningspladser - til nul. Hindring af opgang af udsatte laks i floder med vildlaksebestand opnås i praksis kun ved at standse udsætninger. Indtil dette får effekt må de udsatte laks opfiskes i de floder hvor de forekommer rent.

ICES er af den opfattelse at en yderligere reduktion af produktionen af naturlig smolt ikke kan opnås gennem en kvoteforvaltning. Kvoten for vild laks i 1997 bør være nul. For at minimere risikoen for udryddelse af lokale bestande anbefaler ICES at hav- og kystfiskeriet lukkes. Udsatte fisk bør fanges tæt ved deres udsætningssted hvis dette kan finde sted uden fangst af vilde laks, f.eks. i flodmundinger som ikke rummer vilde laksebestande eller på visse udsætningssteder ved kysten. En gradvis stigning i den naturlige produktion, således at de enkelte floder i år 2010 er oppe på 50% af deres kapacitet vil kunne opnås hvis udsatte laks kan fiskes selektivt, den tilsvarende TAC i 1997 kan beregnes til at være 65-407.000 stk. under forudsætning af henholdsvis stor og ringe indflydelse af M74.

Et af hovedproblemerne i rådgivningen om laks i Østersøen er, at det ikke er muligt at skelne mellem vilde og udsatte laks. Det er bl.a. dette der vanskeliggør en vurdering af mulighederne for selektive fiskerier på den udsatte komponent. Et finneklipningsprogram, der sikrer at alle udsatte laks kan kendes, kan være et redskab til dels at få bedre basis for at identificere selektive fiskerier, dels at skabe mulighed for at vild laks, der fanges i fiskerier rettet mod udsatte laks, kan genudsættes.

14 Andre bestande i Nordøstatlanten, som kan have betydning for dansk fiskeri

Udover de bestande, der direkte udnyttes af dansk fiskeri, kan udviklingen af en række andre bestande have interesse fordi deres udvikling vil have markedsmæssig betydning. Til disse hører den Norske vårgydende sild, som nu stiger kraftigt og danner basis for store fangster i en situation hvor de pelagiske bestande i Nordsøen og Skagerrak er for nedadgående, og den Nordøstarktiske torsk (Barntshavstorsk), som i perioder er langt den største torskebestand i hele det Nordøstatlantiske område.

14.1 Norsk vårgydende sild

Den norske vårgydende sild er karakteriseret ved at rekrutteringen normalt ligger på meget lavt niveau, men enkelte meget store årgange kan bringe bestanden op på meget høje niveauer. I anden halvdel af 50'erne var gydebestanden således over 10 millioner tons som følge af en meget stor 1950 årgang. 1959 årgangen var igen stor. Fiskeriet lå over en 15 årig periode fra begyndelsen af 50'erne omkring 1 million ton per år med landinger tæt på 2 millioner ton i 1966. Bestanden tiltrak en stor fiskeriindsats og fiskeridødeligheden tidobledes fra 1966 til 1972. I begyndelsen af 70'erne brød bestanden sammen som følge af dette høje fiskeritryk. Den lille bestand, som var tilbage, trak sig tilbage til kystområderne langs Norge hvor den tidligere havde gennemført vidtbrede vandring i Norskehavet.

I 1983 kom så igen en stor årgang, den første store årgang siden 1959 årgangen og de lidt mindre 1960 og 1963 årgange. Dette har betydet at gydebestanden igen er vokset og årgangene 1989-1990 er betydeligt større end nogen årgang i de to årtier der gik forud for 1983 årgangen. 1991-1992 årgangene vurderes også som stærke, men 1993 årgangen er svag og det samme vurderes at være tilfældet for 1994 og 1995 årgangene. Bestanden er som følge af serien af gode årgange i kraftig vækst og har tiltrukket en stigende fiskeriindsats. Der har siden 1994 været et fiskeri udenfor den norske kystzone for første gang i 26 år. I 1994 var fangsterne steget til 480.000 ton og i 1995 til 902.000 t.

Det er ikke lykkedes at få etableret en international samlet forvaltning af fiskeriet på bestanden i 1996, men pr april 1996 havde de nationer, der er interesseret i at udnytte bestanden, tilsammen anmeldt krav på 1.425.000 t for 1996.

Bestandens aktuelle størrelse er ikke kendt med stor nøjagtighed. Hvis der tages 1,4 millioner ton i 1996 og 1997 vil gydebestanden - på grund af tilgangen af de gode 1991 og 1992 årgange - opbygges til omkring 8 millioner ton i 1997.

Det kritiske minimumsniveau for denne bestand ligger omkring en gydebiomasse på 2.5 millioner ton. Bestanden vil derfor på kort sigt ligge et godt stykke over dette niveau. Denne bestand er imidlertid særegen på grund af sit meget specielle rekrutteringsmønster. Den nuværende situation med flere store årgange indenfor kort tid er historisk set enestående og der er ringe sandsynlighed for at dette mønster vil fortsætte. Bestanden må

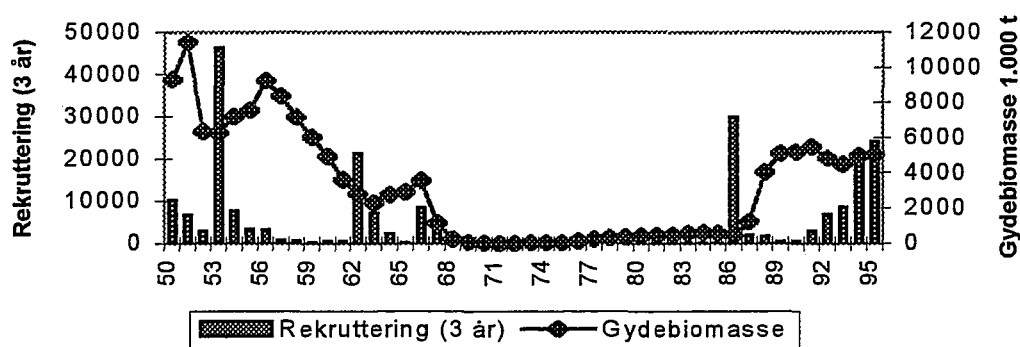
derfor forventes at aftage ned mod og endda under den kritiske grænse på mellemlangt sigt, selv med et moderat fiskeritryk. Bestanden vides yderligere at være følsom - den er tidligere i historien brudt sammen under højt fiskeritryk. Forvaltningen af denne bestand bør derfor tage udgangspunkt i sådanne mellemlange overvejelser snarere end i en kortsigtet prognose.

ICES anbefaler derfor at fiskeriet på denne bestand forvaltes således at gydebiomassen holdes over 2.5 million ton.

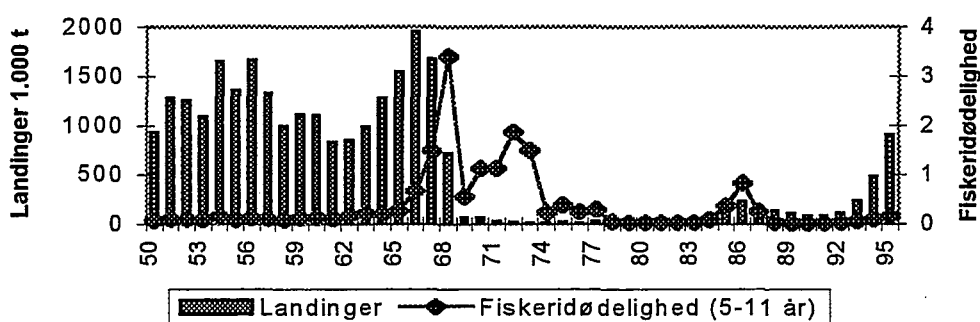
Foreløbige analyser tyder på, at dette bedst opnås gennem en kombination af en højeste fangstmængde og en højeste fiskeridødelighed. En kombination af en maksimal fangstmængde på 1 million ton og en maksimal fiskeridødelighed på 0.2 vil således lede til en lav sandsynlighed for, at gydebiomassen om 10 år er under 2,5 millioner ton.

Samtidig med at bestanden er vokset har den ændret sin udbredelse således at den igen har udbredt sig i Norskehavet. Da andre vigtige pelagiske bestande i Nordøstatlanten er på lavt niveau har der naturligvis været stor opmærksomhed om den Norske vårgydende sild som et alternativ. Da bestandens udbredelse i nationale zoner og internationalt farvand er meget variabel og afhængig af bestandens størrelse kan man ikke lave en prognose på den rumlige og tidsmæssige fordeling, som evt kunne anvendes som grundlag for en fordeling af fiskerirettigheder.

På foranledning af Norge, Rusland, Island og Færøerne er har biologer fra de fire lande udarbejdet et resume af de data, der historisk findes om bestandens udbredelse igennem tre tidligere store årganges levetid. Dette resume har spillet en central rolle i forhandlingerne om fiskerirettigheder til bestanden og man har bedt ICES om at vurdere resumeets gyldighed. Desværre indeholder resumeet ikke nogen dækkende beskrivelse af datagrundlag og metode, hvorfor det ikke er muligt at lave en fuldstændig evaluering. Det er ICES konklusion, at resumeet kan være en gyldig beskrivelse af den historiske fordeling af tre specific årgange, som havde hvert sit vandingsmønster, men at det ikke kan bruges som en basis for forudsigelser om den fremtidige udbredelse. At resumeet kan være en gyldig beskrivelse skal forstås således, at en endelig afgørelse af dette spørgsmål vil være afhængig af en fuldstændig dokumentation af data og metoder.



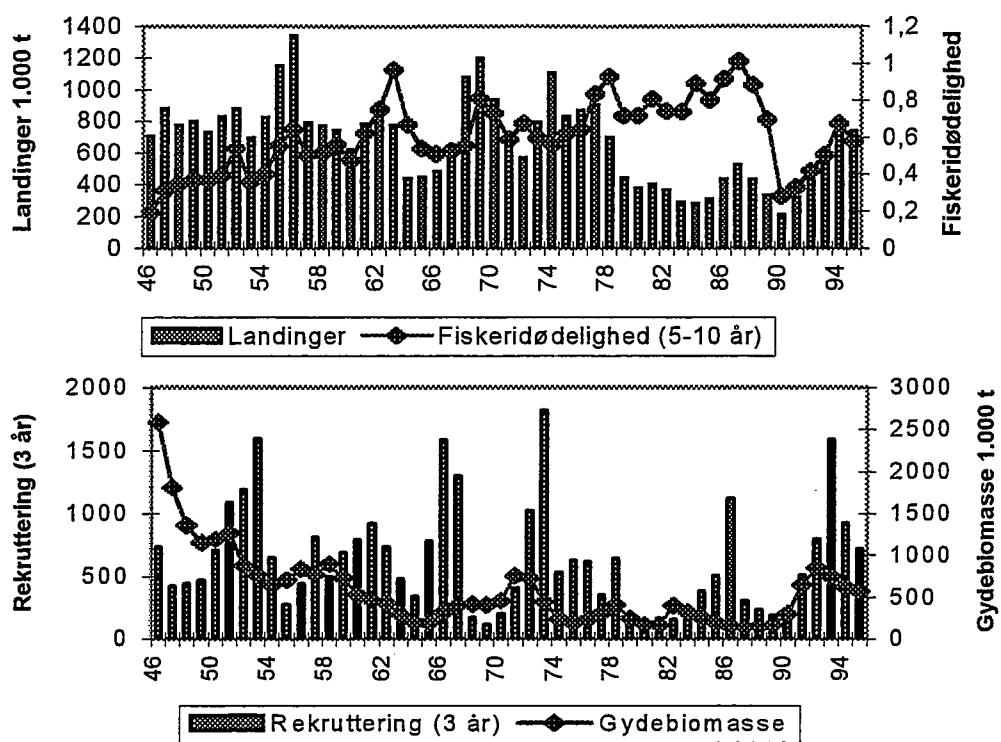
Figur 14.1 Norsk vårgydende sild, fiskeri og bestandsudvikling



14.2 Nordøstarktisk torsk

Torsken i Barentshavet danner basis for landinger som i lange perioder har oversteget det, der landes fra alle andre torskebestande i Norøstatlanten tilsammen. Der har i gennemsnit været landet 680.000 t fra denne bestand over de sidste 50 år. Til sammenligning har den gennemsnitlige landing fra Nordsøtorsken været knap 200.000 ton over de sidste 30 år og fra torskebestanden i den østlige Østersø 210.000 t over de sidste 20 år.

Efter et meget højt fiskeritryk og en reduktion af gydebestanden til historisk lave niveauer i slutningen af 1980'erne har bestanden været stigende og der har været god rekruttering. Gydebiorassen er i 1996 omkring 832.000 ton, vel over den nedre kritiske grænse på 500.000 ton. Ved uændret fiskeridødelighed vil man komme op på fangster på 1.200.000 ton i 1997 sammenlignet med 750.000 ton i 1994, 740.000 ton i 1995 og forventet 750.000 t i 1996.



Figur 14.2 Nordøstarktisk torsk, fiskeri og bestandsudvikling

ICES statistiske områder

